

มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม
กับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน



ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2566

มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม
กับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน



คุณฉันทิณีนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์

สำนักบริหารและพัฒนาวិชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม
กับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ศิริสิทธิ์ ชัยเมืองเขียว

คุณภีนิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก นันทะเสน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิโรจน์ สิ้นณรงค์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ นันทะเสน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิโรจน์ สิ้นณรงค์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐนิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับ เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน
ชื่อผู้เขียน	นายศิริสิทธิ์ ชัยเมืองเขียว
ชื่อปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก นันทะเสน

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน 2) เพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน และ 3) เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ในพื้นที่การศึกษาวิจัย ได้แก่ อำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอลี้ อำเภอบ้านธิ อำเภอเมือง อำเภอแม่ทา และอำเภอทุ่งหัวช้าง เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่ จำนวน 300 ราย เป็นการลงพื้นที่ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ปี พ.ศ. 2564 ซึ่งทำการวิเคราะห์สภาพสภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย รวมถึงการประเมินมูลค่าชีวิต (Value of Life) ทางเศรษฐศาสตร์ได้มีการพัฒนาแนวคิดและวิธีในการประเมินมูลค่าชีวิตของคนไว้หลายวิธี ซึ่งในการวิจัยนี้ การประเมินหาต้นทุนชีวิตเศรษฐศาสตร์ทางอ้อม จากข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของเกษตรกร เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของมูลค่าชีวิตเชิงสถิติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนในแต่ละกลุ่ม โดยการวิจัยได้แบ่งกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการผลิตลำไยแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ทำให้เกษตรกรมีความต้องการที่ส่งเสริมในแต่ละพื้นที่ต่างกัน โดยปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลการผลิตลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในแหล่งพื้นที่ปลูกลำไย ส่วนปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดลำพูนต้องการได้รับการสนับสนุน คือ ด้านเศรษฐกิจ เช่น การสนับสนุนปัจจัยการผลิต แก่ต้นลำไยที่มีราคาสินค้าตกต่ำ เป็นต้น ทั้งนี้เกษตรกรยังคงมีความตระหนักถึงสุขภาพของตนเอง และจากข้อมูลข้อมูลด้านสุขภาพแสดงให้เห็นว่า เกษตรกร

กลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ ต้นทุนด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมี เพียง 255.40 บาทต่อราย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร มีต้นทุนสูงถึง 2,860.54 บาทต่อราย นั้นมีความต่างกันประมาณ 10 เท่า ดังนั้น เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากมารวบรวมวิเคราะห์ โดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) โดยมีผู้เข้าร่วมวิเคราะห์หลักเกณฑ์ ได้แก่ ผู้นำเกษตรกรแต่ละกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ให้ความเห็นตรงกันในลักษณะการส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำพูน คือ การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ ควบคู่ กับการส่งเสริม ด้านสุขภาพ เพื่อจูงใจให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำพูน เข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร

คำสำคัญ : การรับรองมาตรฐานเกษตร, ต้นทุนสุขภาพ, การส่งเสริมเกษตรกร, ลำไย



Title	VALUES OF LIFE AND SUITABLE AGRICULTURAL PROMOTION FOR STANDARDS CERTIFIED OF LONGAN FARMER PRODUCTION IN LAMPHUN PROVINCE
Author	Mr. Sirasit Chaimuangkhiao
Degree	Doctor of Philosophy in Applied Economics
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Ke Nunthasen

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to analyze the economic, social, environmental and health conditions of the farmers in Lamphun province, 2) to assess the economic value of longan farmers in Lamphun province, and 3) to create a model to promote agricultural certification that was suitable for longan farmers in Lamphun province. The research area was Pa Sang district, Wiang Nong Long district, Ban Hong district, Li district, Ban Thi district, Muang district, Mae Tha district and Thung Hua Chang district. This was a mixed-research between qualitative research and quantitative research. An interview form was used to collect data from 300 local farmers who visited the area during June to September 2021. The economic, social, environmental and health conditions of longan farmers were analyzed including the value of life in terms of economics. Several concepts and methods for valuing people's lives were developed. In this research, the cost of living in indirect economics was evaluated from the statistical data on sickness of farmers to compare to see the difference in the statistical life value of longan farmers in Lamphun province. Farmers were divided into groups: farmers who had not yet been certified for agricultural standards (general farmers group), groups of farmers who had been certified for agricultural standards or good agricultural practices (GAP farmers group), and groups of farmers who had been certified organic farming standards (ORG Farmers Group).

The study found that the form of longan production of each group was different in terms of society, economy, environment and health, causing farmers to have different needs for promotion in each area. The major problem of longan production in Lamphun province was water shortage in the longan plantation area. The solution longan farmers needed to solve the problem was economic support, such as supporting factors of production, guidelines for correcting productivity and so on. However, farmers were still aware of their health. Health data showed that organic certified farmers had the use of chemicals only 255.40 Baht per person. On the other hands, longan farmers who had not been certified by agricultural standards had a higher cost around 2,860.54 Baht per person, which was about 10 times different. Therefore, when collecting and analyzing the data by Analytical Hierarchy Process (AHP). Participants to analyze the criteria were head of farmers in each group and experts with experience in planting longans in the area of Lamphun province. Both public and private sectors provided comments in the same direction in terms of promoting farmers in Lamphun province: economic promotion with health promotion in order to motivate farmers in Lamphun province to participate in the agricultural standard certification.

Keywords : agricultural standard certification, cost of health, agricultural extension, longan

กิตติกรรมประกาศ

ดุุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจและใช้เวลาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2565 เพื่อทำความเข้าใจสภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยแต่ละพื้นที่ในจังหวัดลำพูน โดยมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอข้อมูลในพื้นที่เพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานเกษตร

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก นันทะเสน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รวมถึง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิโรจน์ สิ้นณรงค์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ นันทะเสน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาชี้แนะแนวทางการทำวิจัย ตรวจสอบแก้ไข จนดุุษฎีนิพนธ์มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทุกท่านที่ได้ให้มุมมองทางด้านวิชาการในมิติอื่นๆ รวมไปถึงคณาจารย์จากคณะอื่นและมหาวิทยาลัยอื่น ที่มีได้เอื้อนามตลอดจนคณะกรรมการในการสอบทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำเพื่อให้ดุุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ และเพื่อนร่วมรุ่นรหัส 62 ที่คอยช่วยเหลือในด้านอื่นๆ

ขอขอบคุณ นางยอดขวัญ วิภาคกิจ หัวหน้าส่วนสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำพูน และนายธีรพงษ์ พรมาแบน หัวหน้ากลุ่มช่วยเหลือเกษตรกรและโครงการพิเศษ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำพูน ที่กรุณาช่วยเหลือให้ข้อมูลที่สำคัญและสนับสนุนการลงพื้นที่ของงานวิจัย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง ที่คอยสนับสนุนในการศึกษามาโดยตลอดระยะเวลา จนดุุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สำหรับข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว ยินดีที่จะรับฟังข้อคิดเห็นและคำแนะนำจากทุกท่าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาต่อไป

ศิริสิทธิ์ ชัยเมืองเขียว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
คำนิยามศัพท์.....	12
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
รูปแบบการเกษตร.....	14
การรับรองมาตรฐานการเกษตร.....	15
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่.....	18
แนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน.....	19
แนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์.....	20
ทฤษฎีการประเมินต้นทุนสุขภาพ.....	21
การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	38

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
การทดสอบเครื่องมือแบบสอบถาม	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
บทที่ 4 ผลการศึกษา	53
ตอนที่ 1 วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกร ผู้ปลูกลำไยใน จังหวัดลำพูน	53
ตอนที่ 2 การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน	97
ตอนที่ 3 การคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม กับเกษตรกรผู้ ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน	106
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	113
สรุปผล	113
อภิปรายผล	119
ข้อเสนอแนะ	123
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	131
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	132
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	138
บรรณานุกรม	140
ประวัติผู้วิจัย	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ข้อมูลการส่งออกสินค้าลำไยและผลิตภัณฑ์ลำไยของประเทศไทย (ช่วงเดือนมกราคม ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2560-2564).....	3
2 พาราคอวตตกค้างในสิ่งแวดล้อม.....	11
3 ตัวชี้วัดในความยั่งยืนด้านต่างๆ.....	19
4 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบรายคู่.....	26
5 แสดงความหมายคู่ของการเปรียบเทียบคู่เป็นรายคู่.....	27
6 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.).....	29
7 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซีแลมอร์แกน.....	40
8 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	41
9 ประเด็นและตัวชี้วัดสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรทั้ง 4 ด้าน.....	45
10 แสดงการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison).....	49
11 แสดงความหมายคู่ของการเปรียบเทียบคู่เป็นรายคู่.....	50
12 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.).....	51
13 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป).....	54
14 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP).....	57
15 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG).....	59
16 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม.....	62

ตารางที่	หน้า
17 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน แยกตามกลุ่มเกษตรกร	65
18 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม	66
19 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร	66
20 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม	67
21 รายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนต่อครัวเรือน แยกตาม กลุ่มเกษตรกร.....	68
22 รายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนต่อครัวเรือน โดยภาพรวม	69
23 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยสถิติ ANOVA.....	71
24 ผลการวิเคราะห์ด้านรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัด ลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD.....	72
25 ผลการวิเคราะห์รายได้ครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนก ตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD.....	73
26 ผลการวิเคราะห์รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD.....	74
27 ผลการวิเคราะห์รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD.....	75
28 ผลการวิเคราะห์รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD.....	76
29 ผลรวมด้านความหลากหลายของรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร.....	77
30 ความหลากหลายของ Simpson: Income (IDI) ในกิจกรรมด้านเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร	78
31 ข้อมูลร้อยละด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตาม กลุ่มเกษตรกร.....	79
32 ข้อมูลร้อยละด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม	82
33 ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสังคมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัด ลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร.....	84

ตารางที่	หน้า
34	ตัวชี้วัดด้านสังคม Social Security Index (SSI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 85
35	ข้อมูลร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 86
36	ข้อมูลร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม..... 87
37	ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัด ลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 88
38	ข้อมูลตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกร ผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 90
39	ข้อมูลร้อยละด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตาม กลุ่มเกษตรกร..... 91
40	ข้อมูลร้อยละด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม..... 94
41	ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสุขภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัด ลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 95
42	ข้อมูลตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยในสุขภาพของเกษตรกร Safe Index (SI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 96
43	แสดงจำนวน ร้อยละ ด้านลักษณะอาการเจ็บป่วยที่พบในแต่ละกลุ่มเกษตรกร จำนวนวันในการพักรักษาตัว และจำนวนครั้งที่ป่วยเฉลี่ยในรอบปี ของเกษตรกร ผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน..... 98
44	การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อ ครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร..... 103
45	การเทียบเทียบต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เรื่องค่าใช้จ่าย ในการรักษาพยาบาล โดยภาพรวม..... 105
46	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย .. 106
47	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านเศรษฐกิจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริม การปลูกลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน..... 107
48	ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสังคมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริม การปลูกลำไย..... 107

ตารางที่	หน้า
49 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย	108
50 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสุขภาพในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย	109
51 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความถูกต้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบส่งเสริมการปลูกลำไย	109
52 ผลค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลัก ปัจจัยรอง และค่าความสอดคล้อง	110
53 แนวทางที่ต้องการได้รับการแก้ไขในพื้นที่จังหวัดลำพูน เพื่อจูงใจเกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร	118



สารบัญภาพ

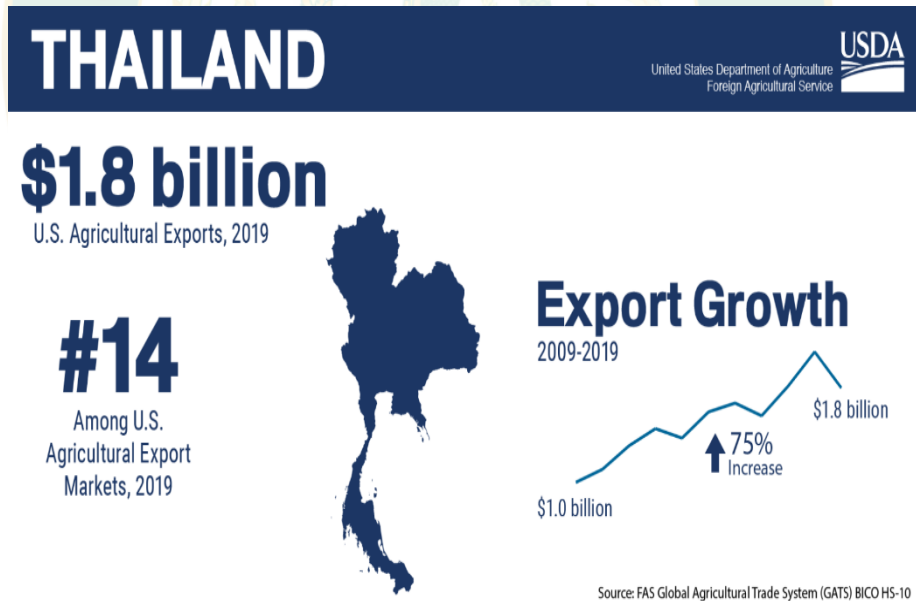
ภาพที่	หน้า
1 ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังสหรัฐอเมริกา.....	1
2 ข้อมูลการบริโภคผลผลิตลำไยสดทั้งในประเทศไทยและปริมาณการส่งออก	4
3 ปริมาณของลำไยที่ส่งออกไปยังแต่ละประเทศ.....	5
4 ลักษณะทางกายภาพที่ดีและมีคุณภาพของลำไยพันธุ์เขียวเขียวลำพูน	7
5 แผนที่แหล่งภูมิศาสตร์ในการปลูกลำไยพันธุ์เขียวเขียวลำพูน	7
6 แผนการเตรียมเกษตรกรเข้าสู่เกษตรกรลำไยแปลงใหญ่	8
7 อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 สูงสุด 10 จังหวัดแรก.....	9
8 อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 จำแนกตามกลุ่มสารเคมี.....	10
9 ข้อกำหนดสำหรับผู้ผลิตและหน่วยรับรองผู้ขอการรับรองมาตรฐาน สินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.)	16
10 ขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.)	17
11 แผนภูมิลำดับขั้น	25
12 กรอบแนวคิดการวิจัย	38
13 โครงสร้างลำดับขั้นของการตัดสินใจ	48

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ในประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่สำคัญ มีศักยภาพในการผลิตที่สูง เนื่องจากมีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายในพันธุ์พืช ส่งผลให้สินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรของไทยครองสัดส่วนการส่งออกถึง 1 ใน 5 ของการส่งออกทั้งหมดของประเทศ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าประมาณ 1 ล้านล้านบาท โดยเฉพาะสินค้าในกลุ่มสินค้าเกษตรอินทรีย์ของไทยมีมูลค่าทางการค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2562 ตลาดการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 14 ของตลาดสหรัฐอเมริกา มีมูลค่ารวม 1.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และการค้าของสินค้าเกษตรของไทยกับสหรัฐอเมริกานับว่าเป็นคู่ค้าลำดับต้นๆ ของไทย (ภาพที่ 1) (USDA Foreign Agricultural Service, 2019)



ภาพที่ 1 ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังสหรัฐอเมริกา

ที่มา: USDA Foreign Agricultural Service (2019)

การส่งออกสินค้าเกษตรระหว่างกลุ่มประเทศดังกล่าว ยังให้ความสำคัญในเรื่องสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ โดยในหลายประเทศมีระเบียบ กฎหมาย หรือข้อกำหนดทางการตลาดที่กำหนดให้มีการตรวจสอบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น มาตรฐาน USDA ของสหรัฐอเมริกา เกณฑ์มาตรฐานของสหภาพ ยุโรป (EU) มาตรฐาน JAS ของญี่ปุ่น และมาตรฐาน IFOAM ของสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ เป็นต้น เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นใจให้กับประเทศคู่ค้าที่ต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรที่ปลอดภัยจากสารเคมี อีกทั้งสินค้านำเข้าจากต่างประเทศได้เข้ามาแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดทั้งที่เป็นผลผลิตที่สามารถทำการผลิตได้เองภายในประเทศ การตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรจึงมีบทบาทในการปกป้องสินค้าเกษตรภายในประเทศได้

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญของโลก และเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่สร้างรายได้ให้กับประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเป็นจำนวนมาก (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021) โดยเฉพาะผลผลิตลำไยที่มีตลาดส่งออกที่สำคัญอยู่ในแถบภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ จีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย สำหรับการส่งออกไปจีนนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2564) จึงเป็นโอกาสของประเทศไทยในการขยายการส่งออกผลไม้ไปยังประเทศจีนเพื่อเพิ่มรายได้เข้าสู่ประเทศ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลการส่งออกสินค้าไลฟ์และผลิตภัณฑ์ไลฟ์ของประเทศไทย (ช่วงเดือนมกราคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2560-2564)

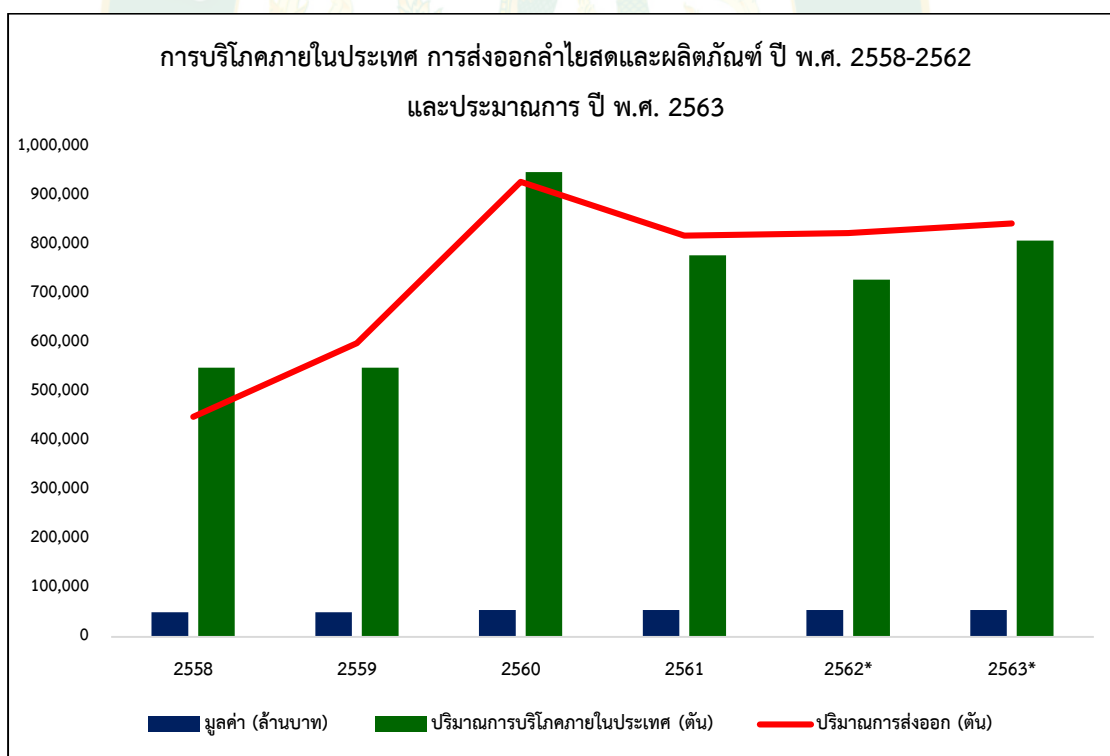
(หน่วยปริมาณ : ตัน, หน่วยมูลค่า : ล้านบาทหรือเหรียญสหรัฐ)

รายการ	2560		2561		2562		2563		2564		%		
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า			
ส่งออก	727,163.92	618.96	551,454.22	533.95	583,296.56	672.54	464,824.04	550.67	180,655.88	202.09	235,069.65	291.59	44.29
นำเข้า	214,053.68	333.33	205,320.10	323.57	164,592.86	285.28	155,504.41	227.55	37,717.92	55.71	24,041.97	39.86	-28.45
อับแพ้ง													
การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออก 63/62 ปี 2563 (จัดอันดับตามมูลค่า) สาคัญของไทย ตัดส่งออก ม.ค.-ก.ค. 2563 ม.ค.-ก.ค. 2564													
เงิน 75.24% เวียดนาม 9.69% อินโดนีเซีย 8.27% ฮองกง 3.76% มาเลเซีย 1.47% เงิน 91.11% เวียดนาม 5.10% ฮองกง 1.50% สิงคโปร์ 0.54% มาเลเซีย 0.53%													

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2564)

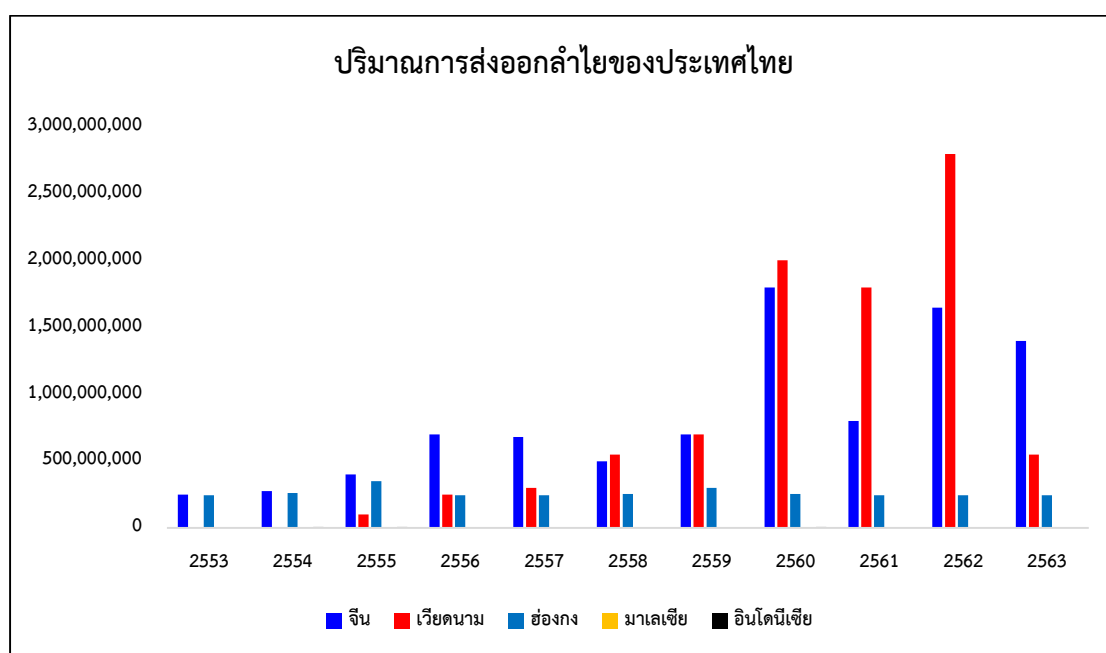
จากตารางที่ 1 พบว่า ตลาดส่งออกสินค้าลำไยและผลิตภัณฑ์ลำไยของประเทศไทย มีการส่งออกไปยังประเทศจีนมากที่สุด ทั้งลำไยสด (75.24%) ลำไยอบแห้ง (91.11%) โดยที่ช่วงเดือน มกราคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2563 มีปริมาณการส่งออกลำไยสดมากถึง 180,655.88 ตัน มูลค่า 202.09 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ปริมาณการส่งออกลำไยอบแห้ง 37,717.92 ตัน มูลค่า 55.71 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และเดือนมกราคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 มีปริมาณการส่งออกลำไยสดมากถึง 235,069.65 ตัน มูลค่า 291.59 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ปริมาณการส่งออกลำไยอบแห้ง 24,041.97 ตัน มูลค่า 39.86 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ทำให้เห็นว่าความต้องการสินค้าลำไยยังคงมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2564)

ลำไยเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญและพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่มีพื้นที่ในทางภาคเหนือ ร้อยละ 73.58 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย และพะเยา ผลผลิตลำไยของไทยมีบริโภคภายในประเทศและส่งออกทั้งลำไยสด ลำไยอบแห้ง ลำไยแช่แข็งและผลิตภัณฑ์ลำไย โดยตลาดส่งออกลำไยสดที่สำคัญ ได้แก่ เวียดนาม จีน และอินโดนีเซีย ส่วนลำไยอบแห้งมีตลาดใหญ่ที่สุด คือ เวียดนาม จีน และอินโดนีเซีย



ภาพที่ 2 ข้อมูลการบริโภคผลผลิตลำไยสดทั้งในประเทศไทยและปริมาณการส่งออก
ที่มา: กรมศุลกากร (2563)

จากภาพที่ 2 พบว่า ปริมาณการส่งออกลำไยและผลิตภัณฑ์แปรรูปของไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 5.53 แสนตัน ในปี พ.ศ. 2558 เป็น 7.43 แสนตัน และในปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมามีมูลค่าการส่งออกลำไยสด 20,812 ล้านบาท ลำไยอบแห้ง 8,780 ล้านบาท ลำไยแช่แข็งและผลิตภัณฑ์ลำไย 882 ล้านบาท รวมมูลค่ากว่า 30,474 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 5.94 ของปริมาณผลผลิตและราคาลำไยตามฤดูกาลของภาคเหนือ และมีตลาดที่ส่งออกที่สำคัญที่สุดของลำไย คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน มาเลเซีย และสิงคโปร์



ภาพที่ 3 ปริมาณของลำไยที่ส่งออกไปยังแต่ละประเทศ

ที่มา: กรมศุลกากร (2563)

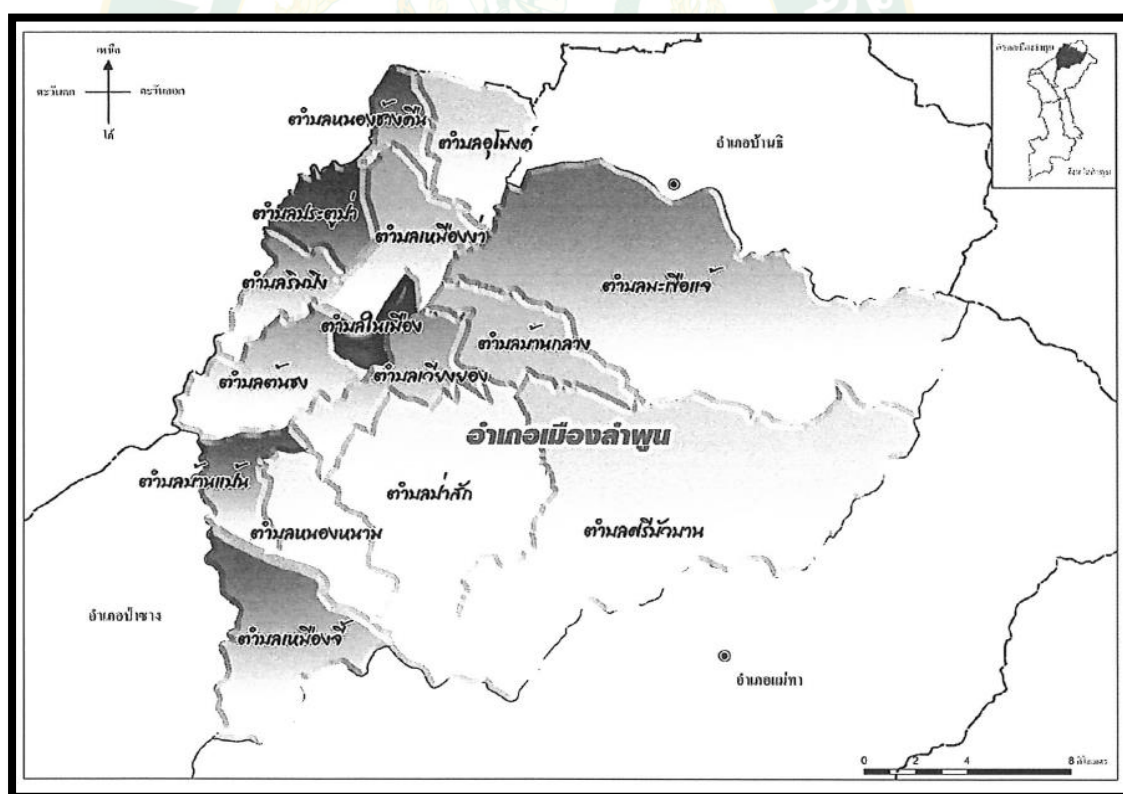
จากภาพที่ 3 การส่งออกลำไยไปต่างประเทศพบว่า มูลค่าการส่งออกเฉลี่ยของออกลำไยมีมูลค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2563 (กรมศุลกากร, 2563) และจีนได้กำหนดมาตรการการนำเข้าสินค้าเกษตร โดยการกำหนดการผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP ทั้งสวนลำไยและโรงคัดบรรจุก่อนการส่งออกไปยังจีน ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกของไทย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรกรลำไยยังคงมีรูปแบบการผลิตแบบทั่วไป (ไม่ได้มุ่งหวังการรับรองมาตรฐาน) และระบบการผลิตลำไยของไทยมีการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบการผลิตที่พึ่งพาสารเคมีจากแรงผลักดันทางเศรษฐกิจและผลประโยชน์ทางธุรกิจ

จากรายงานข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564) การผลิตลำไย ร้อยละและปริมาณการขายผลผลิตเป็นรายเดือน รวมทั้งประเทศ รายภาค และรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2563 พบว่า เนื้อที่ของต้นลำไยที่ให้ผลผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นจำนวน 318,174 ไร่ และเนื้อที่ของต้นลำไยที่ให้ผลผลิตในจังหวัดลำพูน คิดเป็นจำนวน 270,189 ไร่ ซึ่งเนื้อที่ดังกล่าวเป็นเนื้อที่ที่ให้ผลผลิตที่สูงที่สุดในข้อมูลของผลผลิตในภาคเหนือ ทั้งนี้ผลผลิตต่อเนื้อที่ที่ให้ผลผลิตลำไยของจังหวัดลำพูน คิดเป็นจำนวน 856 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตต่อเนื้อที่ที่ให้ผลผลิตลำไยของจังหวัดลำพูน คิดเป็นจำนวน 869 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นข้อสังเกตว่าพื้นที่ในการปลูกลำไยของจังหวัดเชียงใหม่มีมากกว่าจังหวัดลำพูน แต่จังหวัดลำพูนกลับมีผลผลิตต่อเนื้อที่ใกล้เคียงกับจังหวัดเชียงใหม่มาก เพราะลักษณะภูมิศาสตร์ของจังหวัดลำพูน คือ 1) ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นราบลุ่มน้ำปิง ที่ราบชั้นบันได และที่ราบลุ่มในหุบเขา ซึ่งมีลักษณะเป็นดินน้ำไหลทรายมูล คือ เป็นดินร่วนปนทรายที่เกิดจากตะกอนกรวด หิน ดิน ทราย อินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามาทับถมในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ ทำให้ต้นลำไยเจริญเติบโตได้ดี และ 2) ลักษณะภูมิอากาศ ในพื้นที่ปลูกลำไยเปี้ยวเขียว มีอากาศอบอุ่นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่ 38.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดอยู่ที่ 12.0 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,706.7 มิลลิเมตร ด้วยลักษณะภูมิศาสตร์ดังกล่าว (ภาพที่ 5) เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกลำไยประกอบกับสภาพภูมิอากาศช่วงฤดูหนาวที่มีอุณหภูมิต่ำเหมาะสมต่อการแทงช่อดอกลำไย และสภาพภูมิอากาศตลอดทั้งปีไม่ผันผวน แต่อบอุ่นด้วยสภาพพื้นที่เป็นที่ราบหุบเขา มีปริมาณน้ำฝนต่ำ ทำให้ลำไยในจังหวัดลำพูนที่ปลูกในพื้นที่นี้มีความแตกต่างจากจังหวัดอื่นๆ ของภาคเหนือ ซึ่งลำไยพันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุด ได้แก่ อีตอ ลำไยเปี้ยวเขียวป่าเส้า เปี้ยวเขียวลำพูน เป็นต้น แต่ที่เป็นนิยมมากที่สุดคือ ลำไยพันธุ์เปี้ยวเขียวลำพูน เพราะทั้งด้านลักษณะรูปร่าง คุณภาพของลำไยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ คือ ผลใหญ่ น้ำหนักดี แบนเปี้ยว เนื้อหนา ความกรอบ สีขาวใส เมล็ดเล็ก รสหวาน กลิ่นหอม ไม่ฉ่ำน้ำ และเวลาจำหน่ายจะได้ราคาค่อนข้างสูง (ภาพที่ 4) อีกทั้งจังหวัดลำพูนได้มีนโยบายการส่งเสริมแหล่งที่ผลิตลำไยพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะลำไยพันธุ์เปี้ยวเขียวลำพูนให้เป็นสินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) ประจำจังหวัด ซึ่งมีผลผลิตมากกว่าทุกจังหวัดของภาคเหนือ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2560) ทำให้ลำไยของจังหวัดลำพูนมีชื่อเสียงเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 4 ลักษณะทางกายที่ดีและมีคุณภาพของลำไยพันธุ์แปี่ยวเขียวลำพูน

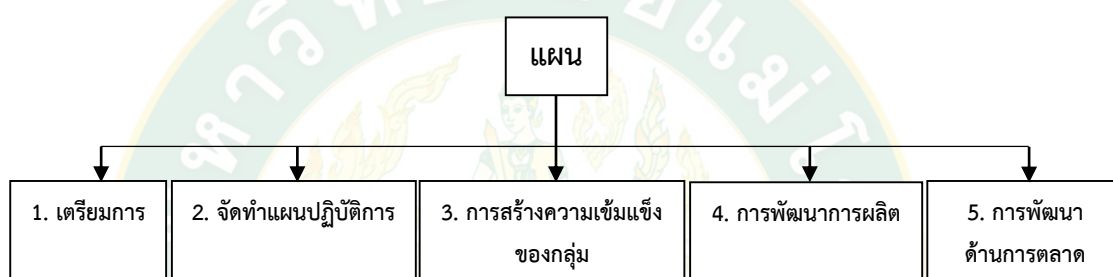
ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564ก)



ภาพที่ 5 แผนที่แหล่งภูมิศาสตร์ในการปลูกลำไยพันธุ์แปี่ยวเขียวลำพูน

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564ข)

จากรายงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน (2563) พบว่า มีการส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้ปลูกลำไยเข้าร่วมโครงการลำไยแปลงใหญ่ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาแหล่งผลิตลำไย และการร่วมกลุ่ม เกษตรกรนั้นจะเป็นการช่วยกันแก้ปัญหาราคาสินค้าตกต่ำในช่วงที่ผลผลิตล้นตลาด จากข้อมูล ดังกล่าวรัฐบาลได้มอบหมายภาระงานให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่งเสริมนโยบายให้เกษตรกร ทำเกษตรในรูปแบบการรวมแปลงใหญ่ โดยการดำเนินงานตามกรอบแผนงานของการส่งเสริม แปลงใหญ่ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ลดต้นทุน 2) เพิ่มผลผลิต 3) ยกระดับคุณภาพผลผลิตสู่มาตรฐาน 4) สอดคล้องความต้องการของตลาด และ 5) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ นอกจากนี้ทำการ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อทำให้เกิดเป็นศูนย์กลางในการเป็น เวิร์กให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ กระจายอยู่ในแต่ละอำเภอของจังหวัดลำพูน (ภาพที่ 6)



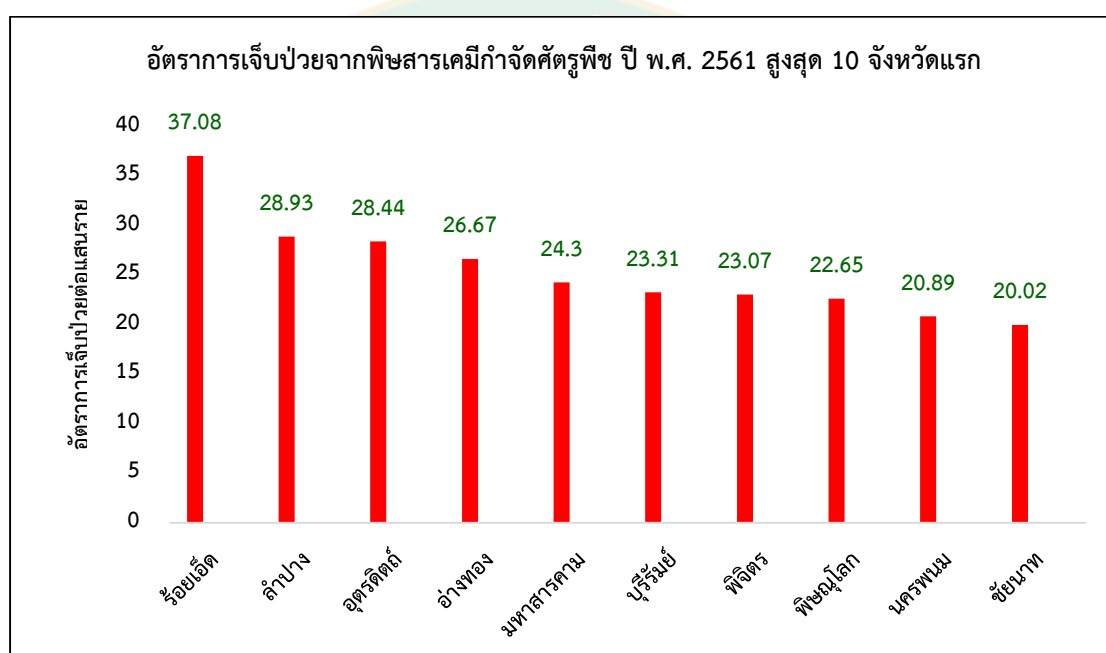
ภาพที่ 6 แผนการเตรียมเกษตรกรเข้าสู่เกษตรลำไยแปลงใหญ่

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน (2563)

จากข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยในหัวข้อ ปัจจัยคุณภาพ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประตู่ป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน (ศุภกฤษณ์ เสวะกะ, 2559) พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไยยังมีปัญหาจากผลผลิต มีราคาตกต่ำเนื่องจากผลผลิตออกไม่ตรงกับตามความต้องการของตลาด เกษตรกรขาดการวิเคราะห์กลไกทางการตลาด ขาดทักษะเชิงลึกวิชาการไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการใช้สารเคมี ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำสวนลำไย และขาดอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง เป็นเหตุผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดลำพูนตัดสินใจเลือกใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยพิจารณาเพียงผลประโยชน์ที่ตนจะได้รับจากการได้ผลผลิตที่มีปริมาณมากขึ้น หรือความเสี่ยงที่ลดน้อยลงของผลผลิตที่เสียหายจากศัตรูพืชหรือโรคพืชชนิดต่างๆ แต่ไม่ได้พิจารณาถึงความเสี่ยงทางด้านสุขภาพที่ตนเองจะได้รับจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่จะส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสเกิดอาการเจ็บป่วยทางร่างกายหรือการเกิดโรค ส่งผลต่อการสูญเสียเวลาการทำงานของ

เกษตรกร สูญเสียรายได้รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น เช่น ค่ารักษา ค่าเดินทางไปโรงพยาบาล เป็นต้น

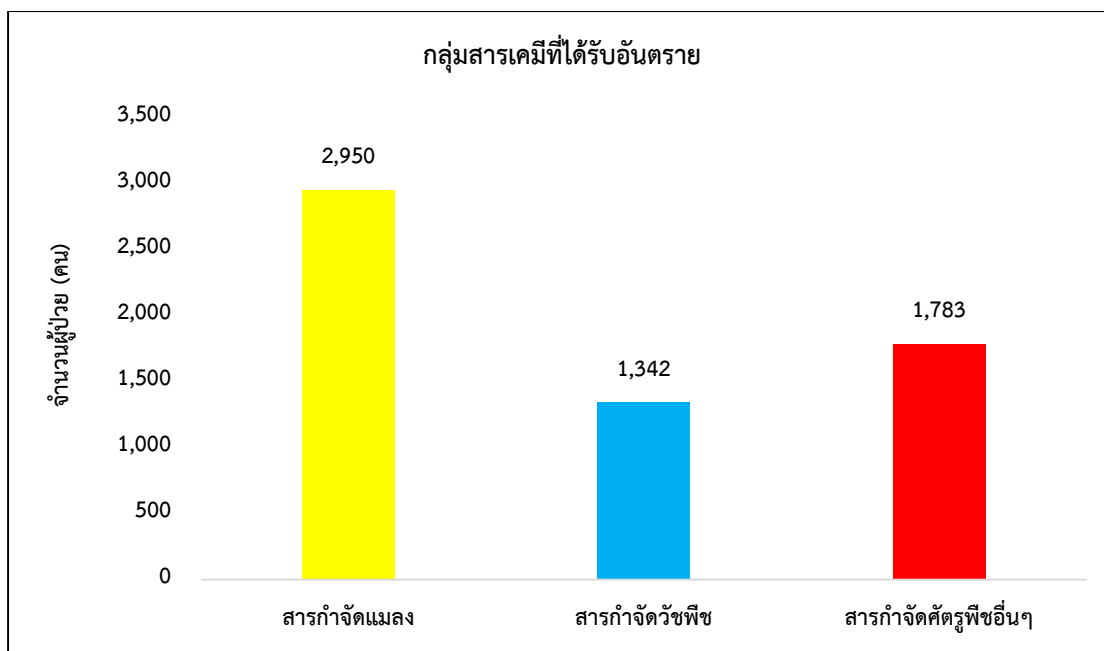
จากรายงานการได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตรที่เป็นสาเหตุให้อัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2561 (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2561) พบว่า มีผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 6,075 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 10.04 ต่อประชากรแสนราย ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ที่พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10,312 ราย (อัตราป่วย 17.12 ต่อประชากรแสนราย) (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 สูงสุด 10 จังหวัดแรก

ที่มา: กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (2561ก)

จากรายงานการได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตรที่เป็นสาเหตุให้อัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2561 จำแนกตามกลุ่มสารเคมีที่ได้รับอันตราย (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2561) พบว่า เกษตรกรได้รับสารกำจัดแมลง จำนวน 2,950 คน รองลงมา คือ ได้รับสารกำจัดศัตรูพืชอื่นๆ จำนวน 1,783 คน และได้รับสารกำจัดวัชพืช จำนวน 1,342 คน (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 จำแนกตามกลุ่มสารเคมี

ที่มา: กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (2561ข)

จากรายงานผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาพัฒนาแนวทางการจัดการความเสี่ยงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนฯ โดยศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (ERTC) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ได้ดำเนินการตรวจสอบผักและผลไม้ในพื้นที่ตัวอย่าง ซึ่งจากการคำนวณการบริโภคและปริมาณการตกค้างของสารเคมีในร่างกาย และจากการประเมินความเสี่ยงด้วยการเปรียบเทียบค่าอ้างอิง (BMD10 chlorpyrifos/100) ที่ระดับ 14.8 ไมโครกรัม/กก.น้ำหนักตัว/วัน พบว่าประชากรในจังหวัดลำพูนและลำปาง มีความเสี่ยงจากการสัมผัสพิษสารเคมีสูง มีจำนวนสูงถึงร้อยละ 90.59 และ 86.47 ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากลุ่มประชากรเกินร้อยละ 85 ของจังหวัดลำพูนและจังหวัดลำปางมีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาสุขภาพจากสารเคมี ทั้งนี้พบการตกค้างทั้งในพื้นที่การเกษตรและในแหล่งน้ำมากกว่า 80% ของตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ โดยพบในระดับใกล้เคียงกันทั้งในตัวอย่างดินในพื้นที่เกษตร และตะกอนดินในแหล่งน้ำที่มีตกค้างของสารเคมีในตะกอนดิน ความเข้มข้นสูงสุด 25.1 มก./กก. (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 พาราควอดตกค้างในสิ่งแวดล้อม

(สัดส่วนร้อยละของตัวอย่างที่พบการตกค้างสารตกค้าง)

แหล่งการตรวจสอบ	จังหวัด	
	ลำพูน	ลำปาง
พื้นที่การเกษตร	88.20	85.30
น้ำ	0.00	5.00
ตะกอนดิน	81.80	93.30

ที่มา: ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (ERTC) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

จากข้อมูลที่ได้นำเสนอข้างต้น มูลค่าความเสี่ยงต่อชีวิตนั้นมักจะไม่ได้นำมาทำการพิจารณาหรือประเมินเพื่อประกอบการตัดสินใจใช้สารเคมีทางการเกษตรในการผลิตที่ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้เพาะปลูกโดยตรงการประเมินต้นทุนทางด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีทางการเกษตรในการเพาะปลูก จึงมีความสำคัญในการนำมาพิจารณาเรื่องต้นทุนและผลประโยชน์ของการส่งเสริมให้ลดการใช้สารเคมีหรือการผลิตแบบปลอดภัย เพื่อนำเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานการเกษตรที่เหมาะสม สามารถช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรในการขายผลผลิต และสามารถผลิตลำไยเพื่อรองรับการส่งออกที่มีมาตรฐาน รวมถึงลดปัญหาทางด้านสุขภาพของเกษตรกรได้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งหาแนวทางการส่งเสริมที่สามารถจูงใจให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไยเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานด้วยการหาค่าสถิติจากตัวชี้วัด เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกับปัจจัย คือ 1) ด้านสังคม 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านสุขภาพ และการใช้เครื่องมือต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เพื่อวิเคราะห์มูลค่าชีวิตทางสถิติของเกษตรกร 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) 2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และ 3) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) พร้อมกับการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานจะสามารถเพิ่มการผลิตและคุณภาพสินค้าเกษตรผ่านการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อรองรับตลาดสินค้าปลอดภัยทั่วโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน
2. เพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน
3. เพื่อคัดเลือกรูปแบบการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การศึกษาความแตกต่างของรูปแบบการผลิตลำไยในของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จะทำให้เกษตรกรนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการเลือกรูปแบบการผลิตลำไยที่เหมาะสมกับเกษตรในพื้นที่ของตนเอง
2. การศึกษามูลค่าชีวิตจะใช้เป็นข้อมูลช่วยตัดสินใจที่จะเลือกรูปแบบการผลิตลำไยที่เหมาะสมด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเงินของมูลค่าชีวิตในแต่ละรูปแบบของการผลิตลำไย
3. ผลที่ได้จากการศึกษาเรื่องรูปแบบการผลิตลำไยที่เหมาะสมจะเป็นข้อมูลที่ช่วยองค์กรที่ส่งเสริมการเกษตร เช่น สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรแห่งชาติ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยที่ได้ไปส่งเสริมหรือปรับปรุงรูปแบบมาตรฐานการเกษตรให้เหมาะสมกับเกษตรกรลำไย ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรยอมรับและเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานเกษตรได้ง่ายขึ้น

คำนิยามศัพท์

1. เกษตรกรผู้ปลูกลำไย คือ ประชากรเกษตรกรที่ทำการเกษตรในการผลิตลำไย โดยแบ่งรูปแบบในการศึกษานี้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) 2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และ 3) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)
2. รูปแบบการผลิต คือ ลักษณะการปฏิบัติในการเกษตร
3. รูปแบบการส่งเสริม คือ แนวทางการส่งเสริมเกษตรกรในการเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) หรือการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ORG) ตามข้อกำหนดของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

4. มูลค่าชีวิต คือ การประเมินหาต้นทุนชีวิตเศรษฐศาสตร์ทางอ้อม จากข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนวันในการพักรักษา จำนวนครั้งที่ป่วยในรอบ 1 ปี เพื่อให้เปรียบเทียบและเห็นถึงความแตกต่างของมูลค่าชีวิตเชิงสถิติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน
5. ตัวชี้วัด คือ ค่าที่วัดจากผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงเพื่อแสดงผลสำเร็จของการวัดตาม



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาวิจัยเรื่อง “มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน” ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. รูปแบบการเกษตร
2. การรับรองมาตรฐานการเกษตร
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่
4. แนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน
5. แนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์
6. ทฤษฎีการประเมินต้นทุนสุขภาพ
7. การวิเคราะห์ตามลำดับขั้น
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการเกษตร

การเกษตรที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะมุ่งถึงการใช้อาหารเพื่อการบริโภค และการค้าขาย โดยไม่จำกัดว่าจะใช้อาหารรูปแบบใด ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสภาพความเหมาะสมทางสังคมเศรษฐกิจของแต่ละชุมชน รวมไปถึงการเกษตรที่ต้องการสร้างความพอเพียงให้ครอบครัวเกษตรกรเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ระบบการเกษตรที่เกษตรกรนำมาปฏิบัติโดยส่วนใหญ่จะกล่าวถึงต่อไปตามลำดับ (สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์, 2551) ดังนี้

1. เกษตรแบบทั่วไป (Normal Agriculture) เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายตัวทางสังคมและเศรษฐกิจระบบทุนนิยม และวิชาการสมัยใหม่ที่เน้นการผลิตแบบพืชเชิงเดี่ยว เมื่อชุมชนหรือสังคมมีการติดต่อกันมากขึ้นความจำเป็นด้านการตลาดทางการค้าก็เพิ่มขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนเงินตราเข้ามาสู่ชุมชนมุ่งเน้นผลิตอาหารหลัก (Staple Food) ไม่กี่ชนิดเพื่อสนองการค้าตามแหล่งตลาด โดยมากเป็นชาวบ้านที่ยังไม่เชื่อคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐ
2. เกษตรปลอดภัย GAP หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนและกระบวนการผลิต

จะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยหลักการนี้ได้รับการกำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

3. เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) การทำการเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) คือ การเกษตรระบบหนึ่งที่มีส่วนใหญ่อาศัยทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นกับการขึ้นอยู่กับของธรรมชาติตามธรรมชาติทางนิเวศและการพัฒนาการกระบวนการทางชีวภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด (Optimum) รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ และกิจกรรมชีวภาพของดิน โดยเน้นการใช้การปฏิบัติด้านการจัดการให้ใช้ปัจจัยนำเข้าจากฟาร์มที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่ปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ที่ได้แล้ว ซึ่งจะบรรลุผลได้โดยการใช้วิธีการทางวัฒนธรรม ชีวภาพ และวิถีกลเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยต่อต้านการใช้วัสดุสังเคราะห์ที่สนองต่อหน้าที่เฉพาะใดๆ ในระบบ

การรับรองมาตรฐานการเกษตร

การขยายตัวทางเศรษฐกิจและตลาดการค้าระหว่างประเทศในช่วงที่ผ่านมา เป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการแข่งขันด้านคุณภาพของสินค้าและบริการที่สูงขึ้น ประกอบกับการปฏิบัติตามกรอบกติกาการค้าเสรีของ World Trade Organization (WTO) จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการผลิตและการตรวจสอบเพื่อออกใบรับรองที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ การยอมรับในสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านปริมาณ คุณภาพและความปลอดภัยรัฐบาลได้มีนโยบายในการสร้างระบบการตรวจสอบและออกใบรับรองตามหลักมาตรฐานสากล โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบด้านการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร จึงเป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรแห่งประเทศไทย (สถาบันรับรองระบบการผลิตผลิตภัณฑ์การเกษตร, 2562)

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ข้อกำหนดสำหรับผู้ผลิตและหน่วยรับรองผู้ขอการรับรองตามหลักเกณฑ์นี้คือ ผู้ผลิต ผู้ผลิต แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ผลิตแบบเดี่ยว และผู้ผลิตแบบกลุ่ม ประเทศไทยมี เกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่อยู่ในระบบการผลิตทั้งที่เป็นเกษตรกรรายใหญ่ และเกษตรกรรายย่อย แต่ยังคงผลิตในแปลง/ฟาร์ม ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่ทำการผลิตผลทางการเกษตรเบื้องต้นรวมถึงผู้ประกอบการที่มีการขอการรับรองผู้ผลิตสามารถขอการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกช.) ต่อหน่วยรับรองที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานโดยจำแนกประเภทได้ดังนี้ (ภาพที่ 9)

ก) ผู้ผลิตแบบเดี่ยว หมายถึง บุคคล หรือนิติบุคคล ที่เป็นตัวแทนผู้รับผิดชอบทางกฎหมาย ในการผลิตผลผลิตนั้น ภายใต้ขอบข่ายของประเภทสินค้าเกษตร

ข) ผู้ผลิตแบบกลุ่ม หมายถึง กลุ่มผู้ผลิตที่มีการผลิตสินค้าประเภทเดียวกันหรือต่างประเภท โดยมีสถานะเป็นนิติบุคคล และมีการควบคุมภายในระบบการผลิตสินค้าเกษตรนั้น เช่น ระเบียบ วิธีปฏิบัติ ควบคุมภายใน เป็นต้น ในการขอรับรองฟาร์มตามขอบข่ายมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.) กลุ่มผู้ผลิตอาจจะมีสมาชิกที่ไม่อยู่ภายใต้มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.) ก็ได้ แต่ต้องมีระบบในการแยกผลผลิตที่ชัดเจน



ภาพที่ 9 ข้อกำหนดสำหรับผู้ผลิตและหน่วยรับรองผู้ขอการรับรองมาตรฐาน สินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.)

หน่วยรับรอง

คุณสมบัติของหน่วยรับรอง

- 1) หน่วยรับรองต้องมีความเป็นนิติบุคคล
- 2) หน่วยรับรองที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.) จากสำนักงานต้องได้รับการรับรองระบบงานตามมาตรฐาน ISO/IEC 17065 ที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายของการรับรอง

สิทธิและหน้าที่ของหน่วยรับรอง

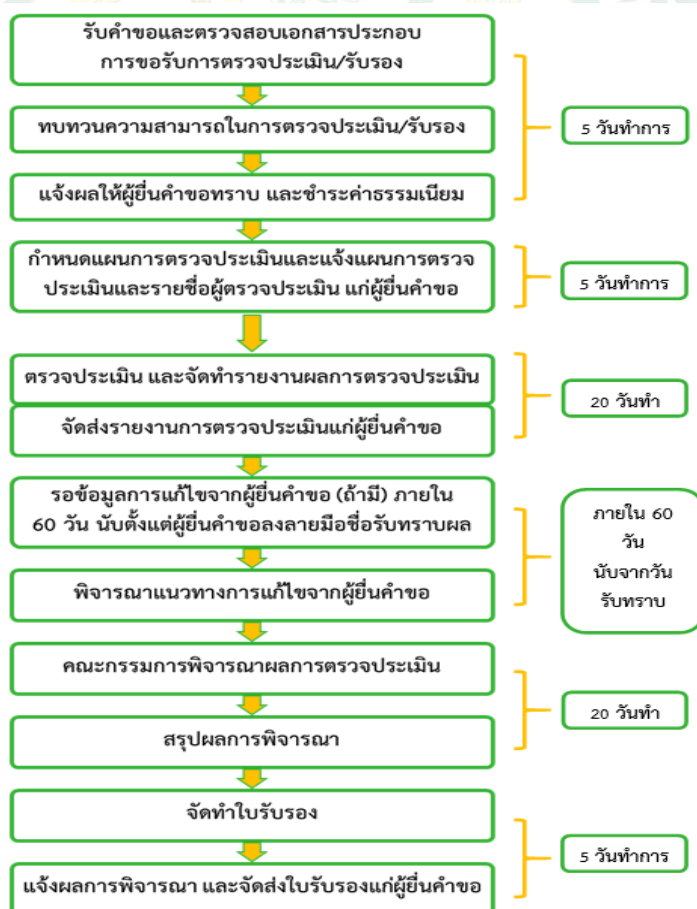
- 1) หน่วยรับรองจะต้องแจ้งวันที่เข้าตรวจรับรองภายใน 30 วันทำการ หลังจากวันที่รับคำขอการรับรองหรือตามกำหนดที่ตกลงกับผู้ผลิตที่ขอการรับรองและแจ้งผลการอนุมัติการรับรองภายใน 15 วัน ทำการหลังจากวันสุดท้ายที่ได้รับการตรวจประเมิน (กรณีที่ไม่พบความไม่สอดคล้อง) หรือหลังจากที่ผู้ขอการรับรองมีการแก้ไขข้อบกพร่องจนเป็นที่ยอมรับแล้ว
- 2) ต้องส่งข้อมูลการรับรองตามมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.) ให้หน่วยรับรองระบบงาน ทูกรอบ 3 เดือน เพื่อแสดงสถานภาพของหน่วยรับรองบนเว็บไซต์ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

3) กำหนดค่าธรรมเนียมในการตรวจ (ต้องไม่เกินอัตราสูงสุดที่กำหนดตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร พ.ศ. 2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม) และอธิบายรายละเอียดของค่าใช้จ่ายกับ สิทธิประโยชน์ให้ผู้ผลิตที่ต้องการขอการรับรองทราบ

4) เมื่อหน่วยรับรองได้รับข้อร้องเรียน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการจัดการข้อร้องเรียนของหน่วยรับรอง เมื่อได้รับข้อร้องเรียนและต้องสื่อสารให้ผู้ผลิตทราบ กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาตาม ข้อร้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ส่งคำร้องเรียนนั้นไปยังหน่วยรับรองระบบงานเพื่อพิจารณาและดำเนินการเช่นเดียวกันในกรณีการอุทธรณ์

5) ต้องเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ผลิต รวมทั้งรายละเอียดของสินค้าและกระบวนการผลิต รายงานการตรวจประเมินและเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นความลับ (ยกเว้นที่ระบุให้เปิดเผยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้) กรณีจะนำข้อมูลไปเผยแพร่ยังบุคคลที่สามต้องได้รับการยินยอมจากผู้ผลิตเสียก่อน ยกเว้นเอกสารอื่นที่แจ้งไว้ในข้อกำหนดทั่วไป

ขั้นตอนการขอการรับรอง



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ (มกษ.)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่

ผลที่เกิดขึ้นจากการที่เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัตินั้น Rogers (1983) ได้สรุปผลที่เกิดขึ้นภายหลังออกเป็น 3 มิติ ดังนี้

1. ผลที่พึงประสงค์เปรียบเทียบกับผลที่ไม่พึงประสงค์ (Desirable Versus Undesirable consequences)
2. ผลทางตรงเปรียบเทียบกับผลทางอ้อม (Direct Versus Indirect Consequences)
3. ผลที่เกิดขึ้นจากความคาดหวังเปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหวัง (Anticipated Versus Unanticipated Consequences)

สำหรับผลที่พึงประสงค์เปรียบเทียบกับผลที่ไม่พึงประสงค์นั้น Rogers ได้ ยกตัวอย่างกรณีการยอมรับนวัตกรรมรถวิ่งบนหิมะ (Snowmobile) ในเขตขั้วโลก จากการยอมรับดังกล่าวก่อให้เกิดการปฏิวัติการใช้กว้างเป็นพาหนะ ซึ่งนวัตกรรมดังกล่าวทำให้ผู้อยู่อาศัยอยู่ในขั้วโลกมีความสะดวกสบายขึ้น โดยมีการนำเอารถวิ่งบนหิมะ (Snowmobile) มาใช้แทนแรงงานกวาง แต่อย่างไรก็ตามผลที่ไม่พึงประสงค์ได้เกิดขึ้นติดตามมาก็คือ ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง ซึ่งส่งผลให้สภาพแวดล้อมถูกทำลาย มีการฆ่ากวางเพื่อฆ่าเนื้อและหนังของกวางไปขายเพื่อนำเงินมาใช้ในการบำรุงรักษาและซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงใส่รถวิ่งบนหิมะ (Snowmobile) ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการทำลายวัฒนธรรมและความผูกพันระหว่างคนในขั้วโลกกับกวาง ส่วนอีกกรณีที่ Rogers (1983) ยกตัวอย่างคือ การยอมรับนวัตกรรมข้าวและข้าวสาลีในประเทศอินเดีย การยอมรับดังกล่าวก่อให้เกิดการปฏิบัติทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งทำให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การมีรายได้เพิ่มมากขึ้นของเกษตรกร โดยมีการนำเครื่องจักรกลให้มาใช้แทนแรงงานคน แต่อย่างไรก็ตามผลที่ไม่พึงประสงค์ก็เกิดตามมาคือ ทำให้เกิดการว่างงาน มีการอพยพแรงงานจากชนบทสู่เมืองและก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา

จากการตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ตามแนวคิดของ Rogers (1983) ได้เสนอว่า การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการยอมรับนวัตกรรมได้ถูกมองข้ามมาตลอดในการวิจัยเกี่ยวกับการแพร่กระจายในนวัตกรรม ในอดีตงานวิจัยต่างๆ มักจะเป็นการสืบค้นเกี่ยวกับความรู้ความจริงในปัจจุบันที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมเท่านั้น

ในแง่ของผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อแรกเริ่มเกษตรกรมีการยอมรับการนำเทคโนโลยี (การเพาะปลูกพืชผักระบบเกษตรอินทรีย์) ไปปฏิบัติและหลังจากนำไปปฏิบัติแล้วได้ผลภายหลังจากการยอมรับไปปฏิบัติอย่างไรบ้าง ซึ่งสอดคล้องกับ Rogers (1983) ที่เกิดคำถามว่าเมื่อเกษตรกร ยอมรับนวัตกรรม

ไปปฏิบัติแล้วเกิดผลอะไรบ้าง ในการศึกษาวิจัยผลที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมไปใช้นั้น Rogers (1983) ได้เสนอถึงสิ่งชี้วัดที่เกิดขึ้นทั้งในทางตรงและทางอ้อมตามแนวคิดของ Rogers ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมีสิ่งชี้วัดที่สำคัญคือ ผลผลิต ผลตอบแทนที่ได้รับ การจ้าง แรงงาน การลงทุน การใช้สินเชื่อทางการเกษตรและแหล่งสินเชื่อ
2. ด้านสังคม ซึ่งมีสิ่งชี้วัดที่สำคัญ คือ การมีเวลาว่าง การติดต่อเจ้าหน้าที่ การเข้าเป็นสมาชิก กลุ่มและการรับข่าวสาร
3. ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีสิ่งชี้วัดที่สำคัญ คือ สภาพดิน สภาพน้ำตามธรรมชาติและภาวะทางอากาศ
4. ด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งมีสิ่งชี้วัดที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ ความมีอายุยืนยาวและความปลอดภัยในการบริโภคผลิตผลเกษตร

แนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

UNCSD ได้กำหนดตัวชี้วัดแนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development indicator) โดยกำหนดวัตถุประสงค์หลักในการสร้างกรอบแนวคิดที่ประกอบด้วย Themes และ Sub-themes เพื่อเกิดความเข้าใจความยั่งยืนและเป็นการสนับสนุนผู้กำหนดนโยบายในการตัดสินใจในระดับประเทศ (UNCSD, 2001) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดในความยั่งยืนด้านต่างๆ

ประเภทตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
ตัวชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายได้ต่อครัวเรือน รายได้ต่อคนต่อปี 2. รายได้ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด สัดส่วนของแหล่งที่มาของรายได้ระดับรายได้เทียบกับเส้นความยากจน
ตัวชี้วัดทางด้านสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน 2. ความมั่นคงทางอาหาร 3. ความยากจน 4. การจ้างงาน 5. ความมั่นคงในทรัพย์สิน/ภาระหนี้ 6. ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน 7. ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน
ตัวชี้วัดทางด้านกายภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สภาพถนน 2. จำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเภทตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
ตัวชี้วัดทางด้านกายภาพ (ต่อ)	3. จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ 4. ระยะทางและเวลาจากบ้านไปยังโรงเรียนและสถานอนามัย 5. คุณภาพของการบริการของสถานอนามัย 6. ระบบชลประทาน บ่อน้ำชลประทาน 7. จำนวนโทรศัพท์ต่อครัวเรือน/ชุมชน
ตัวชี้วัดทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1. การชะล้างพังทลายของดิน 2. ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน 3. วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร 4. ปริมาณการใช้น้ำในระบบการเพาะปลูก 5. คุณภาพและปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 6. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน 7. สัดส่วนของรายได้ที่มาจากผลผลิตจากป่า 8. ขนาดและความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ 9. ปริมาณการใช้สารเคมีและความเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมี 10. ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

แนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์

ในกรณีของต้นทุนผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกรที่ก่อให้เกิดโรคจากการทำการเกษตรนั้น สามารถแบ่งผู้ที่ต้องแบกรับต้นทุนเป็นหลักๆ ได้ 4 กลุ่มด้วยกัน คือ 1) ตัวเกษตรกรเอง 2) คนอื่นๆ รอบตัวของตัวเกษตรกร (ครอบครัว) 3) หน่วยธุรกิจที่เกษตรกรมีความเกี่ยวข้อง เช่น แหล่งสินเชื่อทางการเกษตร และ 4) ภาครัฐบาลที่มีความเกี่ยวข้องกับเกษตรกร ดังนั้น จึงสามารถแบ่งต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของเกษตรกรออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561)

1. ต้นทุนทางตรง หมายถึง ทรัพยากรที่ต้องใช้ไปในการแก้ไขปัญหาหรือผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกร ซึ่งเกิดกับภาคส่วนในสังคมในลักษณะของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยทั่วไปนั้นต้นทุนทางตรงที่ถูกประเมินมี 2 ประเภท ได้แก่

1.1 ต้นทุนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกร

1.2 ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายจากอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการทำการเกษตร

2. ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ที่เกิดขึ้นทั้งหมด แม้ว่าต้นทุนดังกล่าวอาจจะไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ต้นทุนทางอ้อมที่สำคัญอันเกิดจากการทำการเกษตรที่จำเป็นต้องถูกประเมิน ได้แก่ มูลค่าของผลผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุมาจากการทำการเกษตร และต้นทุนที่เกิดจากการที่ผลผลิตภาพในการทำงานของเกษตรกรมักลดลงกว่าในสภาวะปกติด้วย (ที่ไม่มีอาการเจ็บป่วย) เช่น ผลผลิตภาพที่หายไปจากการหยุดงานหรือประสิทธิภาพในขณะที่ทำงานน้อยลงเนื่องจากการเจ็บป่วยจากการทำการเกษตร

ทฤษฎีการประเมินต้นทุนสุขภาพ

การประเมินต้นทุนสุขภาพ หรือ การประเมินมูลค่าชีวิตออกมาเป็นตัวเงินนั้นอาศัยแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ประกอบด้วย

1. การประเมินจากรายได้ที่ควรได้รับโดยหลักทรัพยากร (Human Capital Method หรือ Forgone Earning Approach) โดยการประเมินจากค่าจ้างแรงงานที่บุคคลจะต้องได้รับในอนาคตที่ต้องสูญเสียไปจากการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร รวมถึงการพิจารณาต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of Illness) เป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ซึ่งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลนี้จะไม่เกิดขึ้นหากความเสี่ยงในการเจ็บป่วยลดลง

2. แนวคิด Individual Preference Method เป็นการตัดสินใจเลือกของมนุษย์เพื่อรักษาอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไข

1) Revealed Preference (RP) Technique เป็นการประเมินมูลค่าสินค้าทรัพยากรจากความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภค ได้แก่ Travel Cost Model (TCM) เป็นการประเมินมูลค่าเชิงนั้นหนาของการอุทยานแห่งชาติจากระยะทางของการเดินทางของนักท่องเที่ยว และ Hedonic Price Model เพื่อทำการ ประเมินมูลค่าสภาพอากาศจากราคาสินค้าบริโภค

2) Stated Preference (SP) Technique เป็นเทคนิคการประเมินมูลค่าโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method: CVM) ประกอบด้วยความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค (Willingness to pay :WTP) และ ความเต็มใจยอมรับการชดเชย (Willingness to Accept WTA) การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากการกำหนดราคาให้ผู้บริโภคเลือกหรือเสนอ ราคาที่ผู้บริโภคนัดจ่ายหรือรับเพื่อให้ปริมาณหรือคุณภาพของสินค้าสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่กำหนดไว้ต่อหน่วยของการใช้สินค้านั้น

วิธีการประเมินต้นทุนสุขภาพของวิเทศนุชนุชย์เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้น

วิธีการประเมินต้นทุนของการเจ็บป่วยภายใต้แนวคิดทุนมนุษย์นี้มีรูปแบบในการประเมิน 2 ลักษณะคือ Prevalence Approach และ Incidence Approach

1. Prevalence Approach เป็นการศึกษากลุ่มประชากรในคราวเดียวกันในระยะสั้น ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งทำให้สามารถเปรียบเทียบสถานะทางด้านสุขภาพของกลุ่มประชากร ณ เวลาที่กำหนดให้ได้ เมื่อนำวิธีการนี้มาใช้ในการประมาณต้นทุนของการเป็นโรค Prevalence Approach จึงเป็นวิธีวัดมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป (Direct Cost) หรือทรัพยากรที่สูญเสียไป (Indirect Cost) ทั้งทางตรงและทางอ้อมเฉพาะช่วงเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงเวลาที่เริ่มเกิดโรคนั้น กล่าวคือ การประมาณต้นทุนค่ารักษาและต้นทุนรายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการขาดงาน เพราะการเจ็บป่วย (Morbidity Cost) จะประมาณในช่วงที่มีการเจ็บป่วยนั้นเกิดขึ้น ส่วนต้นทุนของการตายก่อนวัยอันควร (Mortality Cost) จะประมาณในช่วงที่การตายนั้นเกิดขึ้น

2. Incidence Approach เป็นการศึกษากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจจะติดตามศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในช่วงระยะเวลาที่กำหนดให้ เช่น 1 ปี เมื่อนำวิธีการนี้มาใช้ในการประมาณต้นทุนของการเป็นโรค Incidence Approach จึงเป็นวิธีการประมาณที่แสดงถึงต้นทุนของชีวิต (Lifetime Cost) ที่มีผลจากการเป็นโรคหรือการเจ็บป่วย (Incidence Cost) ตั้งแต่เริ่มมีอาการของโรคในช่วงระยะเวลานั้นจนกระทั่งหายหรือเสียชีวิต กล่าวคือ การประมาณต้นทุนค่ารักษา ต้นทุน รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการขาดงาน เพราะการเจ็บป่วย (Morbidity Cost) และต้นทุนของการตายก่อนวัยอันควร (Mortality Cost) จะเริ่มประมาณในช่วงซึ่งอาการนั้นปรากฏครั้งแรกและต่อเนื่องไปจนครบตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา วิธีการนี้ค่อนข้างจะยากในการประเมิน เพราะผู้ประเมินจะต้องมีความรู้ในเรื่องลักษณะและระยะเวลาของโรค อัตราการรอดชีวิตตั้งแต่เริ่มเป็นโรค การรักษา และต้นทุนตลอดระยะเวลาของการรักษา เป็นต้น

ทั้งนี้การประเมินต้นทุนสุขภาพของวิเทศนุชนุชย์เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นนั้นคือ ต้นทุนของการเจ็บป่วย (Cost of Illness) หมายถึง ภาระทางเศรษฐศาสตร์ของโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นแก่สังคมหรือการกำหนดความหมายในอีกลักษณะหนึ่งระบุว่า การศึกษาต้นทุนของการเจ็บป่วยเป็นการประเมินมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไปเนื่องจากการ เจ็บป่วยและการสูญเสียทรัพยากรที่ไม่ควรจะเกิดขึ้นหากไม่เกิดการเจ็บป่วย ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทางไปรับการรักษา รายได้ที่ขาดหายไปหรืองานที่ลดลงจากการเสียเวลาไปรับการรักษาและพักผ่อนหรือเสียชีวิตรวมถึงรายได้ที่ขาดหายไปหรืองานที่ลดลงจากการเสียเวลาในการดูแลผู้ป่วยของญาติ เป็นต้น

วิธีการแปลงทรัพยากรมนุษย์หรือกลุ่มเกษตรกรที่ทำการศึกษาค่าใช้เป็นมูลค่าทางการเงิน

ต้นทุน = จำนวนบริการหรือทรัพยากรที่ใช้ x ต้นทุนต่อหน่วยของบริการหรือทรัพยากร

1. กรณีเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากขั้นตอนที่สามก็ใช้มูลค่านั้น
2. กรณีเป็นจำนวนการบริการ เช่น จำนวนวันนอน การตรวจก็นำไปคูณกับต้นทุนต่อหน่วยของบริการนั้น
3. กรณีเป็นเวลาที่เสียไปนำไปคูณกับต้นทุนต่อหน่วยของเวลา (ต้นทุนต่อวันต่อปี)

แหล่งต้นทุนหน่วยของบริการทางการแพทย์

1. ราคาขายต่อหน่วยของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา (Cost at Charge)
2. ต้นทุนต่อหน่วยที่วิเคราะห์จากโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา
3. ต้นทุนต่อหน่วยมาตรฐาน

การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานต้องมีการตัดสินใจเสมอไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจทั้งในเรื่องเล็กน้อยหรือในเรื่องใหญ่ ทั้งที่ส่งผลเพียงต่อตนเองหรือครอบครัวหรือแม้กระทั่งส่งผลต่อองค์กร ซึ่งการตัดสินใจในเรื่องบางเรื่องนั้นเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับตนเองและครอบครัวหรือในลักษณะขององค์กร การตัดสินใจของผู้บริหารเป็นการชี้ชะตาขององค์กรว่าจะคงอยู่ได้หรือไม่กัน ซึ่งในกระบวนการตัดสินใจที่จะทำให้มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับย่อมต้องมีกระบวนการกลั่นกรองที่มีเหตุมีผลมีหลักการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดี มีความถูกต้องแม่นยำสูง ส่งผลให้การตัดสินใจนั้นมีประสิทธิภาพ

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากและเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากลอย่างแพร่หลาย โดยเป็นเทคนิคที่ใช้การแบ่งองค์ประกอบของปัญหาออกเป็นส่วนๆ ในรูปของแผนภูมิตามลำดับชั้นแล้วมีการให้ค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบแล้วนำมาคำนวณค่าน้ำหนักเพื่อนำไปสู่ค่าลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกว่าทางเลือกใดมีค่าสูงสุดแล้วนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งมีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์ ดังนั้นเทคนิคนี้จึงเหมาะสำหรับการตัดสินใจที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม (วรารุช วุฒิวิชัย, 2554)

ขั้นตอนกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นการนำเอาความคิด ความรู้สึกที่เป็นนามธรรมนำมาให้ค่าน้ำหนัก โดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่งมีกระบวนการอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้

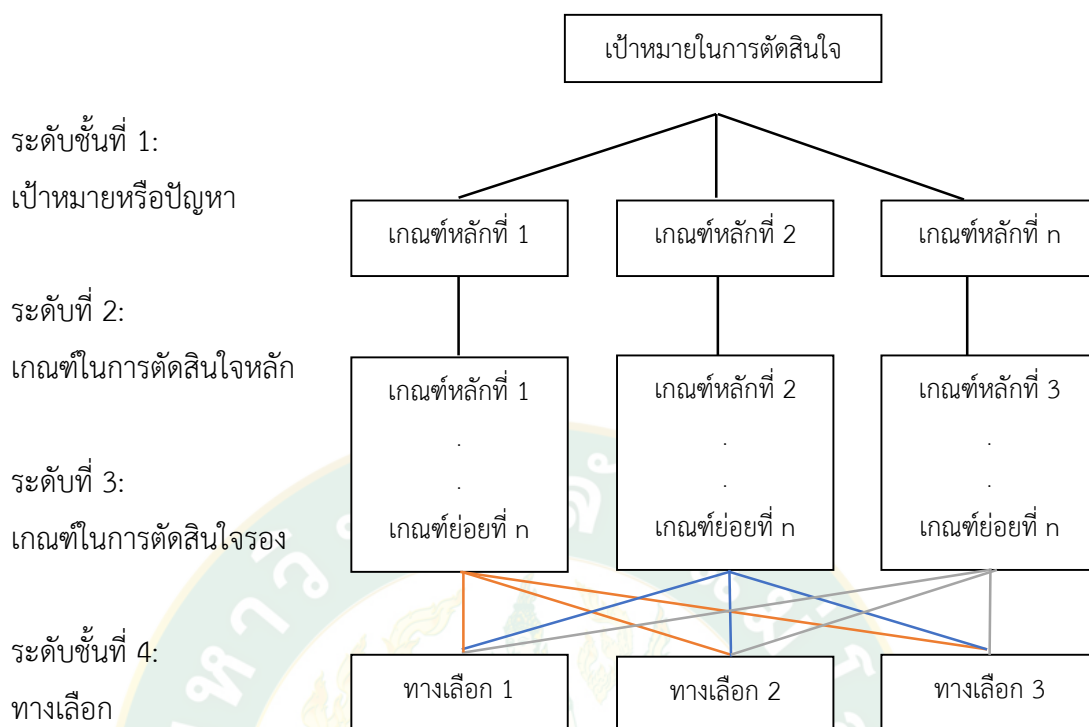
1. การจัดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีโครงสร้าง กระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อตัดสินใจของมนุษย์ โดยแผนภูมิแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา โดยแต่ละระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่างๆ ได้แก่ (ภาพที่ 11)

ระดับชั้นที่ 1 เป็นชั้นบนสุดที่เป็นปัญหาหรือเป้าหมายโดยรวมจะเรียกว่า จุดโฟกัส ซึ่งจะมีเพียงแค่ ปัญหาหรือเป้าหมายเดี่ยวนั่น

ระดับชั้นที่ 2 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์หลัก อาจมีหลายเกณฑ์ขึ้นอยู่กับว่าแผนภูมินั้นมีทั้งหมดกี่ระดับชั้น ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้นขึ้นไป จำนวนเกณฑ์ในระดับชั้นนี้ควรมีไม่เกิน 3 เกณฑ์ แต่ถ้ามีมากกว่า 3 ระดับชั้น จำนวนเกณฑ์อาจมีได้ถึง 9 เกณฑ์

ระดับชั้นที่ 3 เป็นระดับชั้นของเกณฑ์รอง สำหรับระดับชั้นชนิดนี้จะมีจำนวนเกณฑ์เท่าไรก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ศึกษามีข้อมูลหรือประสบการณ์และความรู้ความชำนาญมากเท่าไร เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ขึ้นมา

ระดับชั้นที่ 4 เป็นชั้นของทางเลือกหรือหนทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ปัญหาหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับชั้นที่ 1



ภาพที่ 11 แผนภูมิลำดับชั้น

2. การวินิจฉัยเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจ การเปรียบเทียบเกณฑ์ต่างๆ เป็นการ เปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญระหว่างเกณฑ์เป็นคู่ๆ โดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อนำไปสู่การคำนวณค่าคะแนนความสำคัญของแต่ละทางเลือก เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison) ได้แก่ การใช้ตารางเมตริกซ์ นอกจากตารางเมตริกซ์จะสามารถใช้ประโยชน์ในการอธิบายการเปรียบเทียบแล้ว ยังสามารถใช้ทดสอบความสอดคล้องของเหตุผลและความอ่อนไหวของลำดับความสำคัญของทางเลือกด้วย ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

กำหนดให้

C_i = เกณฑ์หลักในการตัดสินใจโดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$

A_j = เกณฑ์รองในลำดับชั้นที่จะทำการวิจัย โดยที่ $j = 1, 2, \dots, n$

a_{ij} = ผลการเปรียบเทียบเกณฑ์ในการตัดสินใจแบบคู่

โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$ และ $j = 1, 2, \dots, n$ การวินิจฉัยจะทำที่ละคู่เกณฑ์ C_i กับ A_j

ดังนั้นการวินิจฉัยจะทำในรูปของตารางเมตริกซ์ขนาด $n \times n$ และจะได้นิยามเมตริกซ์

$A = [a_{ij}]$ โดยที่ $i = 1, 2, \dots, n$ และ $j = 1, 2, \dots, n$

โดยมีกฎเกณฑ์การนำค่า a_{ij} จากการเปรียบเทียบที่ละคู่เกณฑ์ใส่ลงในตารางเมตริกซ์ มีกฎ 2 ข้อ ได้แก่

ถ้า $a_{ij} = \alpha$ จะทำให้ $a_{ji} = 1/\alpha$ โดยที่ $\alpha \neq 0$

ถ้าเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_i มีความสำคัญเท่ากับเกณฑ์ในการตัดสินใจ C_j จะทำให้ $a_{ij} = a_{ji} = 1$ เสมอ

ดังนั้น ตารางเมตริกซ์ A สามารถเขียนได้ดังนี้

เกณฑ์	C_1	C_2	C_3	C_n	เกณฑ์
	1	a_{12}	a_{13}	a_{1n}	A_1
	$1/a_{12}$	1	a_{23}	a_{2n}	A_2
	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	1	a_{3n}	A_3
	:	:	:	:	:
	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	$1/a_{3n}$	1	A_n

สรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เมตริกซ์ที่ใช้แสดงการเปรียบเทียบรายคู่

เกณฑ์ (C)	เกณฑ์				
$C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$	A_1	A_2	A_3	...	A_n
A_1	1	a_{12}	a_{12}	...	a_{1n}
A_2	$1/a_{12}$	1	a_{23}	...	a_{2n}
เกณฑ์ A_3	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	1	...	a_{3n}
:	:	:	:	...	:
A_n	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	$1/a_{3n}$		1

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนครั้งในการวินิจฉัยเปรียบเทียบมีดังนี้

$$N = \frac{n^2 - n}{2}$$

สมการที่ 1

เมื่อ N = จำนวนครั้งในการวินิจฉัยเปรียบเทียบ

n = จำนวนปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ

การวินิจฉัยเปรียบเทียบแต่ละคู่เกณฑ์ระหว่างเกณฑ์ C กับ Aj นั้น ผู้ทำการตัดสินใจให้ค่าน้ำหนัก จะต้องทราบว่าแต่ละเกณฑ์ที่ทำการพิจารณานั้นมีความสำคัญ มีการส่งผล มีอิทธิพล หรือมีประโยชน์มากกว่า เกณฑ์อื่นที่นำมาเปรียบเทียบในระดับใด ซึ่งการเปรียบเทียบนั้นผู้ทำการพิจารณาต้องแสดงออกในรูปของความหมายที่เป็นคำพูด เช่น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด จึงทำการใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้การพิจารณานั้นมีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น

สำหรับเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) นั้น Dr. Thomas Saaty ได้มีการคิดค้นและคำนวณค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้แทนค่าน้ำหนักในการเปรียบเทียบแต่ละคู่เกณฑ์แต่ละคู่ พบว่า ตัวเลข 1 - 9 นั้นเหมาะสมกับเหตุผลและสะท้อนถึงระดับที่สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ได้ดี (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงความหมายคู่ของการเปรียบเทียบคู่เป็นรายคู่

ระดับความ เข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 เกณฑ์ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์ หนึ่งอยู่ในระดับปานกลาง
5	สำคัญมากกว่า	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์ หนึ่งอยู่ในระดับมาก
7	สำคัญมากที่สุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์ หนึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่งอยู่ในระดับสูงสุด
2, 4, 6, 8	อยู่ระหว่างระดับที่ได้ อธิบายมาแล้วข้างต้น	อยู่ระหว่างระดับที่ได้อธิบายมาข้างต้น

3. การหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ เมื่อได้ค่าน้ำหนักที่ผู้เชี่ยวชาญได้วินิจฉัยแล้วโดยออกมาในรูปแบบของตัวเลข จะนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญในแต่ละชั้นแล้วทำการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแต่ละ ระดับชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้น

3.1 ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ในรูปของตารางเมตริกซ์ทำได้โดยการเปรียบเทียบทุกเกณฑ์ทั้งในแถวแนวนอนและแนวตั้ง

3.2 คำนวณหาค่า Eigenvector ของเมตริกซ์ในแต่ละแถว (Normalized Matrix) โดยการหา Normalized นี้ ทำได้จากการหาค่าเฉลี่ยความสำคัญในแต่ละแถว

3.3 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของระดับชั้นถัดลงมา ทำโดยการหาคำนวณตั้งแต่มุมต้นที่ 1 จนถึงชั้นตอนที่ 2 แล้วนำค่าที่คำนวณได้ จากลำดับชั้นที่อยู่สูงกว่า 1 ระดับชั้น มาเป็นตัวคูณค่า Normalized ของลำดับชั้นที่ 2 ที่ได้จากการคำนวณจะได้ค่าลำดับความสำคัญในลำดับชั้นรองลงมาตามเกณฑ์ในระดับชั้นนั้นๆ ทำเช่นนี้จนครบทุกเกณฑ์

โดยสมการที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละชั้นดังนี้

$$A_W = \lambda_{\max} W$$

สมการที่ 2

โดยที่

A คือ สแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แสดงด้วยค่าตัวเลข ซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

W คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของของซึ่งอยู่ในลำดับชั้นเดียวกันหรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า

λ_{\max} คือ Maximum Eigenvalue

4. การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R) เป็นการตรวจสอบผลการเปรียบเทียบที่ได้กระทำมาในข้อที่ 2 นั้นมีความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ ตรวจสอบโดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องกันของเหตุผล

4.1 คำนวณหาค่า λ_{\max} เป็นค่าที่คำนวณได้จากการนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของแต่ละเกณฑ์ในแต่ละแถว มาคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยในแนวนอนแต่ละแถวแล้วนำเอาผลคูณที่ได้มารวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์จะทำให้ค่า $\lambda_{\max} = n$

4.2 คำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) หาได้ดังสมการที่ 3

$$C.I. = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)}$$

สมการที่ 3

4.3 เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) โดยที่ค่า R.I. เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ตั้งแต่ 1×1 จนถึง 15×15 ผลของ R.I. แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

4.4 คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R) คำนวณได้จากอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I) ที่คำนวณได้จากตารางเมตริกซ์กับค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) ที่ดูจากตารางที่ 3 ซึ่งสามารถเขียน เป็นสมการได้ดังนี้

$$C.R. = C.I./R.I.$$

สมการที่ 4

สำหรับค่าของ C.R. ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.10 ถือว่ายอมรับได้ ถ้ามากกว่า 0.10 ถือว่ายอมรับไม่ได้ จะต้องทำการทบทวนการให้ค่าน้ำหนักคะแนนเปรียบเทียบในเกณฑ์นั้นกันใหม่ จนได้ค่า C.R. ที่สามารถยอมรับได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในหัวข้อมูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยนั้นได้มีผู้ศึกษาไว้หลากหลายแนวทางโดยสรุปสาระสำคัญไว้ดังนี้

1. การศึกษาการปฏิบัติในการทำการเกษตรของเกษตรกร

วิยะดา ชัยเวช (2555) ได้ทำการวิจัยในหัวข้อช่องทางการตลาดลำไยอินทรีย์ภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการศึกษาแบ่งตลาดที่ทำการศึกษายเป็นช่องทางจำหน่าย 2 ช่องทาง คือ การขายโดยตรงไปยังผู้บริโภคและการขายให้กับพ่อค้าคนกลาง ส่วนตลาดต่างประเทศเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แนวคำถามที่เป็นคำถามปลายเปิดใช้สำหรับเป็นหัวข้อของแบบสอบถาม ที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการตลาดลำไย รวมไปถึงทั้งใช้

เครื่องบันทึกเสียงประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อยผลการวิจัยพบว่า ปัญหาผลผลิตที่มีคุณภาพไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด ปัญหาผลผลิตที่ออกแต่ละปีไม่สามารถคาดคะเนได้แน่นอน ปัญหาตลาดที่รับซื้อผลผลิตที่ใกล้กับแหล่งผลิตลำไยมีน้อย ซึ่งส่งผลให้การขนส่งลำไยไปขายตามแหล่งรับซื้อที่อยู่ไกล เป็นการเพิ่มต้นทุนด้านการขนส่งที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากใช้เชื้อเพลิงจากน้ำมันเป็นจำนวนมาก และน้ำมันมีราคาแพง

ทัศนชัย ศิริวรรณ (2564) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาดัชนีชี้วัดความสำเร็จอย่างยั่งยืนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชีววิถีตำบลน้ำเกีฮ้น อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์สามเส้า และการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงเหตุผล ซึ่งการวิเคราะห์นั้น ประกอบไปด้วย 7 ตัวชี้วัดความสำเร็จ ดังนี้

1. ร้อยละของการฝึกอบรมด้านการบริหารของสมาชิกต่อสมาชิกทั้งหมด
2. ร้อยละของการศึกษาดูงานของสมาชิกต่อสมาชิกทั้งหมด
3. ร้อยละของรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว
4. ร้อยละของจำนวนหุ้นที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว
5. ร้อยละของหนี้สินที่ลดลงเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว
6. ร้อยละของจำนวนครั้งที่ลดลงในการใช้สารเคมีเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว
7. ร้อยละของจำนวนครั้งที่ลดลงในการเก็บของป่ามาใช้เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว

ผลการศึกษาพบว่า แต่ละตัวชี้วัดความสำเร็จอยู่ในเกณฑ์ที่สูงและปัจจัยที่สำคัญของความสำเร็จ คือ ความแนบแน่นของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชีววิถีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความเชื่อใจกัน การสนับสนุนซึ่งกันและกันในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ความเต็มใจและการเคารพความคิดเห็นของกันและกัน

กนกพรรณ จำปาศรี (2552) ได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่ ทำการวิจัยในหัวข้อ ผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์จากเกษตรกรในกลุ่มตำบลสะลวง เนื่องจากพบว่าเกษตรกรในหมู่บ้านนี้มีพฤติกรรมปรับเปลี่ยนจากการทำเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์ได้ร้อยละ 75 ของเกษตรกรทั้งตำบล วิธีการศึกษาเป็นการทำวิจัยเชิงคุณภาพและใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและพบว่าตัวชี้วัดที่ใช้ศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่ จากการทำการเกษตรอินทรีย์มีดังนี้ ตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นด้านเศรษฐกิจ ตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นด้านสังคม ตัวชี้วัดผลที่เกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อม และตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรยังต้องประสบปัญหาเกี่ยวกับรายได้เนื่องจากหากคิดรวมต้นทุนจากการทำการเกษตรอินทรีย์ รายได้ของ

เกษตรกรยังคงขาดทุนอยู่ ส่วนด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต เกษตรกรมีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ชญาดา บุญถึง (2556) ได้ทำการวิจัยเงื่อนไขที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรระบบการผลิตจากเกษตรเคมีเป็นเกษตรกรรมทางเลือก : กรณีศึกษาบ้านดอนเจียง ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า เกษตรกรในหมู่บ้านกลุ่มตัวอย่างมีการทำการเกษตรทั้งในรูปแบบเกษตรเคมี และเกษตรอินทรีย์ อีกทั้งในพื้นที่ยังมีการทำการเกษตรเคมีมากกว่าเกษตรอินทรีย์ ทำให้เกิดปัญหาวิจัยว่าปัจจัยอะไรทำให้เกษตรกรที่ทำเกษตรแบบเคมีเปลี่ยนมาทำการเกษตรแบบอินทรีย์ ซึ่งใช้วิธีการศึกษาแบบวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณโดยออกแบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจกิจ และสังคมนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เพื่อหาเงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนหรือไม่ปรับเปลี่ยนระบบการผลิตของเกษตรกร จากการทำการเกษตรแบบเคมีเป็นเกษตรทางเลือกแบบอินทรีย์เพื่อประเมินความยั่งยืนของเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม

สรธรรม เกตตะพันธุ์ (2561) ได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่ทำการวิจัยในหัวข้อ ผลการใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ในชุมชนเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากพบว่า รูปแบบการเกษตรแต่ละพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีรูปแบบการเกษตรด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตร (มกษ.) ไม่เหมาะสมกับเกษตรกรบางกลุ่มในประเทศไทย จึงสนใจศึกษาผลของการรับรองแบบมีส่วนร่วม (เกษตรกรรับรองในเองในกลุ่ม) และพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายได้ สุขภาพของเกษตรกรและความพึงพอใจของเกษตรกรต่อระบบพีจีเอส โดยใช้สถิติร้อยละและสถิติเชิงพรรณนา มาอธิบายผลที่เกิดขึ้นของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างก่อนที่เกษตรกรจะเข้าร่วมกลุ่มพีจีเอสกับหลังจากได้เข้าร่วมกลุ่มพีจีเอส

พัชรา แสนสุข (2564) ได้ศึกษาวิจัยหัวข้อโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technologies) ในการผลิตลำไยเพื่อแก้ไขวิกฤติและหาทางรอดให้เกษตรกรชาวสวนลำไย ซึ่งประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสร้างโอกาสทางการตลาดและเพิ่มรายได้จากการผลิตลำไยนอกฤดู 2) ส่งเสริมการผลิตตามมาตรฐาน GAP และเทคโนโลยีที่เหมาะสม 3) ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 4) ส่งเสริมด้านการผลิตเพื่อความยั่งยืน

2. การศึกษาด้านมูลค่าชีวิต

กัญทิยา ประดับบุญ (2554) ได้ทำการวิจัยในหัวข้อ การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม เนื่องจากในช่วงปี 2554 ผู้ที่ใช้สิทธิประกันสังคมมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์สูงจึงสนใจศึกษา วิเคราะห์ต้นทุน

ทางเศรษฐศาสตร์ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมภาพรวมระดับประเทศในปี พ.ศ. 2554 โดยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of Illness: COI) ในมุมมองของสังคมที่ประกอบไปด้วยต้นทุนทางตรง ได้แก่ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ต้นทุนจากทรัพย์สินที่เสียหาย และต้นทุนทางอ้อมซึ่งใช้แนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Approach: HCA) ซึ่งเป็นการศึกษาต้นทุนของการเจ็บป่วยเป็นการประเมินมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไปเนื่องจากการเจ็บป่วยและการสูญเสียทรัพยากรที่ไม่ควรเกิดขึ้นหากไม่เกิดการเจ็บป่วยและการสูญเสียทรัพยากรที่ไม่ควรเกิดขึ้นหากไม่เกิดการเจ็บป่วย โดยคำนวณจากสมการ การแปลงทรัพยากรที่ใช้ เป็นมูลค่าทางการเงิน = จำนวนบริการหรือทรัพยากรที่ใช้ X ต้นทุนต่อหน่วยของบริการหรือทรัพยากร งานวิจัยนี้พบว่า ต้นทุนการสูญเสียผลิตภาพการผลิตของผู้เสียชีวิตมีมูลค่าสูงถึง 2,812,347 บาทต่อราย ในขณะที่ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลมีมูลค่า 19,120 บาทต่อราย โดยต้นทุนที่เกิดจากการเข้ารับบริการฐานของผู้ป่วยในเท่ากับ 17,901 บาทต่อราย ผู้ป่วยนอกเท่ากับ 1,219 บาทต่อราย และต้นทุนจากทรัพย์สินที่เสียหายเท่ากับ 11,963 บาทต่อราย นอกจากนี้ผลการวิจัยยังระบุได้ว่า ช่วงอายุระหว่าง 25-39 ปี เป็นช่วงอายุที่มีต้นทุนการสูญเสียผลิตภาพการผลิตของผู้เสียชีวิตค่อนข้างสูง งานวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อช่วยสำนักงานประกันสังคมในการพิจารณาปรับเพิ่มเงินทดแทนการขาดรายได้ให้กับผู้ประกันตนในส่วนของกองทุนประกันสังคมในอนาคต

ธีรนนท์ วรรณศิริ (2561) ได้ทำการวิจัยภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่ทำข้าวอินทรีย์ในจังหวัดนครปฐม เพื่อสะท้อนภาวะสุขภาพหรือมูลค่าชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ โดยการศึกษาจะเป็นวิธีแบบผสมผสาน (mixed method) ระหว่างวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งเป็นการวิจัยหามูลค่าชีวิตโดยอาศัยหลักทฤษฎี Human Capital Method ในการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยใช้ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ประวัติการศึกษา ประวัติการดื่มสุรา สูบบุหรี่ (จำนวนสมาชิกในครอบครัว) การมีโรคประจำตัว จำนวนพื้นที่ทำนา ระยะเวลาการทำงาน การได้รับข้อมูลข่าวสาร การใช้สารอินทรีย์ แหล่งข้อมูลข่าวสาร ภาวะสุขภาพจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ภาวะสุขภาพของเกษตรกรด้านร่างกาย จิตใจและสังคม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เกษตรกรหรือสมาชิกครอบครัว เกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับโรคที่เป็นการรักษาพยาบาลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์มีสุขภาพแข็งแรง โดยมีอาการอ่อนเพลียน้อยมาก มีโรคประจำตัวน้อย จากการตรวจสุขภาพของทุกคนในครอบครัวเกษตรกร ยังพบอีกว่า ส่วนน้อยมากที่จะพบเกษตรกรที่มีผิดปกติเล็กน้อย กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์มีปัญหาสุขภาพร่างกาย ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจ น้อยมากในรอบ 10 ปี กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ มีอาการจากการทำงาน คือ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ปวดข้อ ปวดไหล่ ซึ่งเมื่อมีอาการจะไปโรงพยาบาลพบแพทย์เสียเงิน 30 บาท ทั้งนี้กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์พบว่าการปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ส่งผลดีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสังคมและมีความสุข

มากขึ้น ข้อเสนอแนะ เกษตรอินทรีย์เป็นเกษตรที่มีความปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม จึงควรส่งเสริมและสร้างความตระหนักให้เกษตรกรเกิดความรับผิดชอบต่อสุขภาพและสังคมภายใต้ เศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการใช้หลักทฤษฎี Human Capital Methost ทำให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูลทาง สถิติด้านสุขภาพของเกษตรกร รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาทำให้แสดงภาพรวมของ กลุ่มตัวอย่างวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น

วราภรณ์ นันทะเสน และเก นันทะเสน (2561) ได้ศึกษางานวิจัยในหัวข้อ การเปรียบเทียบ ต้นทุนสุขภาพและต้นทุนผลตอบแทนการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดพะเยา ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว เป็นการศึกษจากปัญหาที่พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนมากจะใช้สารเคมี จึงทำให้เกษตรกรหาทาง เลือกในการทำการเกษตรที่ลดการใช้สารเคมี ทั้งนี้รูปแบบการทำเกษตรอินทรีย์เป็นทางเลือก ที่เกษตรกรสนใจ เพื่อประโยชน์สูงสุดของเกษตรกร งานวิจัยดังกล่าวได้ศึกษา วิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพะเยา และเพื่อชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่าง การปลูกข้าวแบบไม่ใช้สารเคมีกับการปลูกแบบใช้สารเคมีการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นรูปแบบ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาร่วมกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จากข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการ ปลูกข้าวซึ่งจะแบ่งการวิเคราะห์ต้นทุน ออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of illness Approach: COI) ซึ่งเป็นการวิจัยหามูลค่าชีวิตโดยอาศัยหลักทฤษฎี Individual Preference Method เป็นการตัดสินใจเลือกของมนุษย์เพื่อรักษา อรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไข ซึ่งผลที่ได้ พบว่า 1) เกษตรกรที่ใช้สารเคมีในการปลูกข้าว มีอาการป่วยมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกแบบอินทรีย์ ถึง 8 เท่า โดยอาการของโรคที่พบมากที่สุดคือการติดเชื้อรา ทั้งนี้มีค่าใช้จ่าย 280 บาท และใช้เวลา 14 วันในการรักษา และ 2) ต้นทุนรวมจากปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีสูงกว่าต้นทุนรวมการปลูก แบบอินทรีย์ โดยต้นทุนรวมเฉลี่ยในการปลูกข้าวแบบใช้สารเคมีและแบบอินทรีย์เท่ากับ 4,080.25 บาท และ 2,536.05 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนเฉลี่ย พบว่า การปลูกข้าว แบบ อินทรีย์ได้ผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 4,516.68 บาทต่อไร่ และแบบใช้สารเคมีได้ผลตอบแทน เฉลี่ยเท่ากับ 1,898.15 บาทต่อไร่ ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำประเด็นด้านความปลอดภัย ต่อสุขภาพของเกษตรกรไปเสนอเพื่อส่งเสริมการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ทั้งนี้กระบวนการวิจัยเป็น การรูปแบบการสร้างโมเดลรูปแบบทางเลือกให้เกษตรกร ในขั้นตอนการเก็บข้อมูล ซึ่งการวิจัย จำเป็นต้องใช้ผู้ช่วยเก็บผลวิจัยที่มีความรู้และความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความคาดเคลื่อนในงานวิจัย น้อยที่สุด

มนันันท์ เนียมศรี (2556) ได้ทำการวิจัยในหัวข้อ การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติจากการใช้ สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ เนื่องจากเกษตรกรสวนส้มโอในจังหวัดพิจิตร มีการ ใช้สารเคมีเป็นส่วนใหญ่ เป็นการวิจัยหามูลค่าชีวิตโดยอาศัยหลักทฤษฎี Individual Preference

Method เป็นการตัดสินใจเลือกของมนุษย์เพื่อรักษาอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไข โดยใช้ Stated Preference (SP) Technique เป็นเทคนิคการประเมินมูลค่าโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method: CVM) ซึ่ง CVM ประกอบด้วย ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค (Willingness to Pay: WTP) และ ความเต็มใจยอมรับการชดเชย (Willingness to Accept: WTA) การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน เพื่อให้ทราบว่าผู้บริโภคมีความยินดีหรือเต็มใจจ่ายตามปริมาณเท่าไร ที่สามารถยอมรับได้ถ้ามีเงื่อนไขที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่กำหนด จากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรพบว่า มีการยอมรับการใช้สารเคมีเพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวนมากในการจำหน่าย โดยไม่ได้คิดถึงผลกระทบจากผลที่ตามมาของการใช้สารเคมีงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay: WTP) เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีความเต็มใจจ่ายเพื่อลดความเสี่ยงการป้องกันและการใช้สารเคมี ซึ่งจากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นว่า ไม่มีการคำนวณถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพของเกษตรกร เนื่องจากการใช้หลัก Individual Preference Method จะต้องสร้างโมเดลรูปแบบทางเลือกให้เกษตรกรที่อาจจะมี ความซับซ้อนในขั้นตอนการเก็บข้อมูล ซึ่งการวิจัยจำเป็นต้องใช้ผู้ช่วยเก็บผลวิจัยที่มีความรู้และความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในงานวิจัยน้อยที่สุด

สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ สภาพปัญหา ความต้องการ คุณภาพชีวิต และรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพ การผลิตและการสร้างมูลค่าสินค้าเกษตรของวิสาหกิจชุมชน ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาของวิสาหกิจชุมชน คือ ผลผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ไม่สวยงาม ไม่น่าสนใจ ขาดการประชาสัมพันธ์สินค้าโดยใช้แบรนด์ ช่องทางการจำหน่ายสินค้าไม่กว้างขวาง ขาดความรู้เกี่ยวกับการขายสินค้าแบบออนไลน์ และส่วนใหญ่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ สำหรับคุณภาพชีวิตของวิสาหกิจชุมชนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านความปลอดภัย และด้านร่างกาย ตามลำดับ รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการสร้างมูลค่าสินค้าเกษตรของวิสาหกิจชุมชนโดยภาพรวม ประกอบด้วย การวินิจฉัยผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ระบบการเงิน การบัญชี และการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการทดลองตลาด สำหรับรูปแบบพัฒนาฯ หน่วยงานควรเพิ่มการแปรรูป การอบรม การให้คำปรึกษา และการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้า

3. การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

สุรินทร์ นิยามวรากุล (2559) ได้ศึกษาการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) การวินิจฉัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจประเด็นปัญหาที่มีความซับซ้อนให้ดำเนินการง่ายขึ้น และยังพบปัญหาทางวิจัย ได้แก่ เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดน่าน มีการปลูกข้าวโพดเป็นจำนวนมาก การใช้ระบบการเกษตรแบบวนเกษตรนั้นจะช่วยลดปัญหาการเกษตรในด้าน การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การเกษตร การปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่ทำการเกษตรข้าวโพดของเกษตรกรน่านเป็นทางเลือกที่ใช้ในการทำการเกษตรแบบวนเกษตร แต่ต้นไม้ยืนต้นมีหลายชนิดทำให้เกิดปัญหาวิจัยว่า การปลูกไม้ยืนต้นแบบไหนที่เหมาะสมกับพื้นที่การปลูกข้าวโพดของจังหวัดน่าน โดยการวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) โดยมีการสร้างแผนภูมิลำดับชั้นของการตัดสินใจ ประกอบไปด้วย 3 ระดับชั้น ได้แก่

ระดับชั้นที่ 1 คือ เป้าหมายของการตัดสินใจปลูกพืชอายุยาวร่วมกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บนพื้นที่ลาดชัน

ระดับชั้นที่ 2 คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร

ระดับชั้นที่ 3 คือ ทางเลือกชนิดไม้ยืนต้น

จากนั้นวิเคราะห์หาแนวทางเลือกที่เหมาะสมในปัญหาการตัดสินใจที่ซับซ้อน โดยการสร้างรูปแบบปัญหาให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้นและนำข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของเกษตรกรและผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ในการตัดสินใจวิเคราะห์หาบทสรุปของแนวทางเลือกที่เหมาะสม พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรก คือ 1) การมีตลาดรองรับผลผลิต 2) ความมั่นคงในการเป็นเจ้าของที่ดิน และ 3) ความพร้อมด้านเงินลงทุน ส่วนผลการวิเคราะห์เพื่อหาไม้ยืนต้นที่เหมาะสมในระบบวนเกษตร พบว่า ไม้ยืนต้นที่เหมาะสม ได้แก่ ต้นยางพารา และต้นสัก

กรมพัฒนาที่ดินหนองคาย (2557) ได้สนใจศึกษาการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อสนับสนุนการทำงานของภาครัฐ และหน่วยงานได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากสถิติการนำเข้าของสารเคมีที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรอาศัยอยู่ รวมไปถึงสุขภาพของเกษตรกรด้วย หน่วยงานภาครัฐจึงร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยทำวิจัย เพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงการทำการเกษตรให้เป็นเมืองเกษตรสีเขียว โดยมีตัวชี้วัดที่ออกแบบจากโมเดลลักษณะของพื้นที่ทำการเกษตร (พื้นที่เกษตรสีเขียว = Organic Farming + GAP + WQI - EIA) นำตัวชี้วัดแต่ละด้านมาออกเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการเป็นพื้นที่เกษตรสีเขียวด้วยวิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) พบว่า เกษตรกรยังขาดการตระหนักถึงอันตรายของการใช้สารเคมี หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รวมไปถึงการส่งเสริมการทำมาตรฐานเกษตรกรรมเพิ่มช่องทางการใช้สารเคมีให้ถูกต้องตามมาตรฐานการรับรองมาตรฐานเกษตรและรัฐควรเพิ่มมาตรการควบคุมการใช้สารเคมี

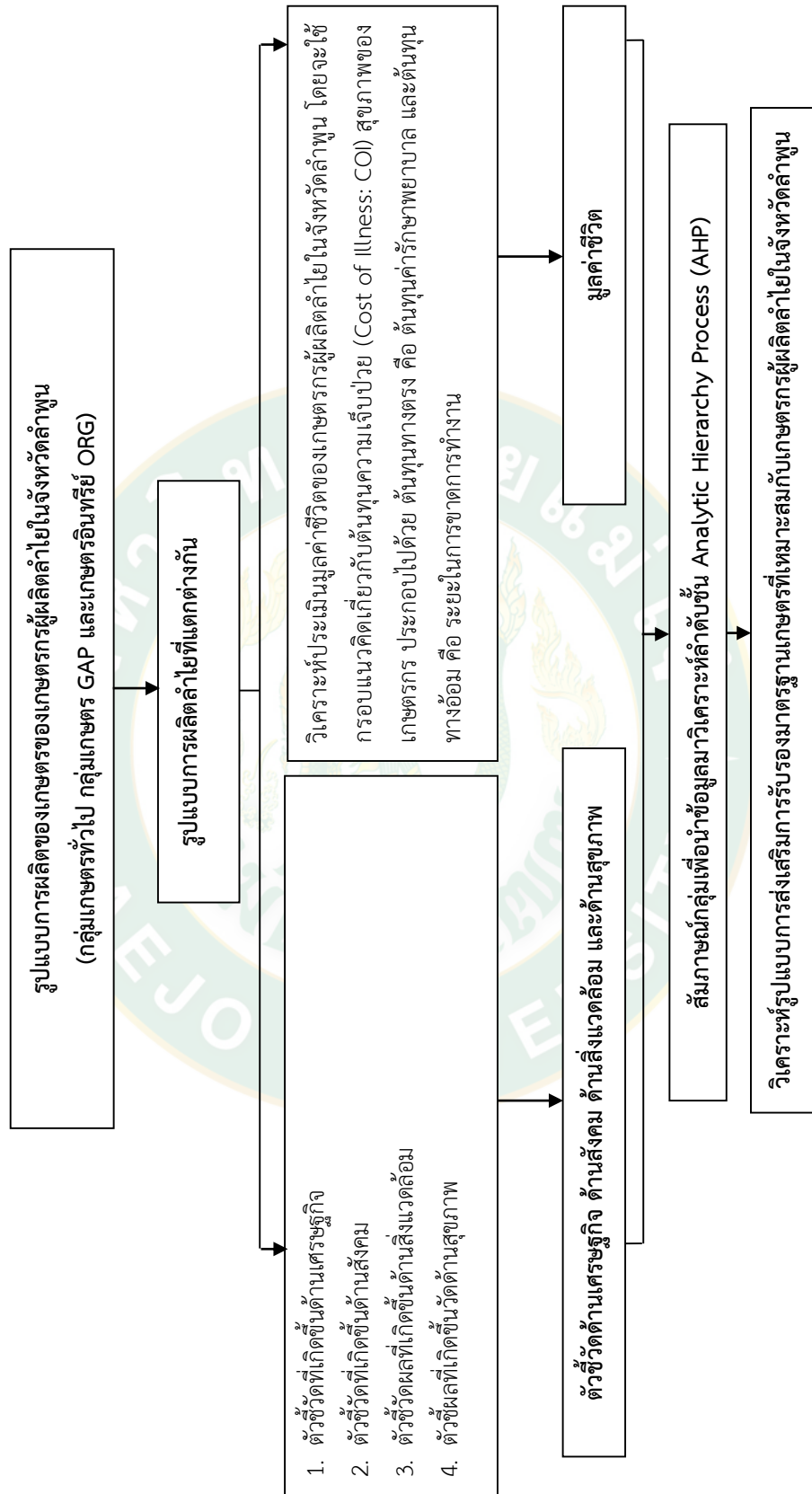
ไพโรจน์ นवलุ่ม (2561) ได้นำกระบวนการตัดสินใจวิธีหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากลอย่างแพร่หลาย คือ การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) มาใช้ในการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิจัย หัวข้อการสร้างความสำเร็จในการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐบาลหรือผู้กำหนดนโยบายที่ต้องทำความเข้าใจมุมมองและทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคนิคการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP) โดยเหตุผล คือ การวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจสามารถทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปคือ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เช่น แบบจำลองโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) อย่างไรก็ตามในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อกำหนดในการสร้างแบบจำลองโดยเฉพาะการกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องใช้ในแบบจำลอง เช่น ตัวอย่างต้องมีขนาดอย่างน้อย 10 เท่า (Agresti 2007; Peduzzi et al., 1996) หรือ 20 เท่า (Feinstein, 1996) ของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ในแบบจำลอง ซึ่งการใช้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำตามข้อกำหนดนี้จะเป็นอุปสรรคในการสร้างแบบจำลองโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ตัวแปรอิสระในแบบจำลองมีจำนวนมาก ซึ่งการประยุกต์เทคนิค AHP ในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกร ตำบลชนาบนาก อำเภอปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการวิจัยที่ไม่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยทำการแบ่งเกณฑ์ที่ใช้ประเมินการตัดสินใจ ได้แก่ 1) เกณฑ์ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา 2) เกณฑ์ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ 3) เกณฑ์ความอ่อนแอและไม่แน่นอน และ 4) เกณฑ์โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะมีเกณฑ์ย่อยที่เป็นคำถามให้กลุ่มเกษตรกรตอบอีก 21 ปัจจัย และจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด (Dominant-influence Factors) ได้แก่ การคาดหวังในการรับผลผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพในการผลิต (ลักษณะภูมิประเทศ และปริมาณน้ำ) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับปกติ (Normal-influence Factors) คือ ความทนทานของข้าวพันธุ์พื้นเมืองต่อศัตรูพืชและปัจจัยด้านความสามารถของแรงงาน (ความสามารถของแรงงาน ครัวเรือนและความรู้ทักษะ)

พยัตติกา พลสระคู (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การกำหนดปัจจัยโดยการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multi-criteria Decision Analysis: MCDA) เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่

เหมาะสมสำหรับปลูกลำไยป่าหลัง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ด้วยกระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ที่เป็นกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์จากปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มาพิจารณาประกอบด้วยความคิดเห็นของกลุ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร หมอдинอาสา ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบล พ่อค้า นักวิชาการ และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความยั่งยืน ผลการศึกษา พบว่า ค่าความสอดคล้องของข้อมูล (Consistency Ratio: CR) ปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.02 0.02 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.1 แสดงว่า ปัจจัยมีความสอดคล้องกันของเหตุผลสามารถนำค่าถ่วงน้ำหนักไปใช้ในการให้คะแนนจัดลำดับความสำคัญได้ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยย่อยทางสังคมที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ ประสบการณ์การปลูกลำไยป่าหลัง รองลงมาเป็น พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตร การเข้ารับการอบรม การจ้างแรงงาน และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ปัจจัยย่อยทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ รายได้ รองลงมาเป็น ผลผลิต และต้นทุนการผลิต ปัจจัยย่อยทางสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช รองลงมา เป็นคุณภาพดิน และความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ป่าหลัง

จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการเกษตรที่แตกต่างกันมีผลต่อการยอมรับแนวทางปฏิบัติของรูปแบบการเกษตรแบบเดิม ซึ่งการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคมสภาพสิ่งแวดล้อม และสภาพด้านสุขภาพของเกษตรกรที่มีรูปแบบการเกษตรที่ต่างกัน โดยเฉพาะข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำการเกษตร ซึ่งจะส่งต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ในการวิจัยดังกล่าวจะเป็นการศึกษามูลค่าชีวิตเพื่อการประเมินหาต้นทุนชีวิตเศรษฐศาสตร์ทางอ้อม จากข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนวันในการพักรักษา จำนวนครั้งที่ป่วยในรอบ 1 ปี เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของมูลค่าชีวิตเชิงสถิติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษางานวิจัยนี้เพื่อให้สามารถข้อมูลไปประยุกต์ใช้ให้เกษตรกรมีข้อมูลแนวทางในการตัดสินใจ เลือกรูปแบบการเกษตรของการผลิตที่เหมาะสมกับพื้นที่ของเกษตรกรเอง จึงได้สรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงดังภาพที่ 12

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน” จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การทดสอบเครื่องมือแบบสอบถาม
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจำนวน 8 อำเภอ ได้แก่ เกษตรกรในอำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอลี้ อำเภอบ้านธิ อำเภอเมือง อำเภอแม่ทา และอำเภอทุ่งหัวช้าง ซึ่งเป็นเกษตรกรลำไยที่ลงทะเบียนกับเกษตรจังหวัด และเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตลำไยเป็นหลักของจังหวัดลำพูน เป็นจำนวนเกษตรกร 985 ราย โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในงานวิจัยด้วยสูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซีแลมอร์แกน

ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง
10	10	100	80	280	162	800	260	2,800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3,000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3,500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4,000	351
30	28	140	103	340	181	1,000	278	4,500	354
35	32	150	108	360	186	1,100	285	5,000	357
40	36	160	113	380	191	1,200	291	6,000	361
45	40	170	118	400	196	1,300	297	7,000	364
50	44	180	123	420	201	1,400	302	8,000	367
55	48	190	127	440	205	1,500	306	9,000	368
60	52	200	132	460	210	1,600	310	10,000	370
65	56	210	136	480	214	1,700	313	15,000	375
70	59	220	140	500	217	1,800	317	20,000	377
75	63	230	144	550	226	1,900	320	30,000	379
80	66	240	148	600	234	2,000	322	40,000	380
85	70	250	152	650	242	2,200	327	50,000	381
90	73	260	155	700	248	2,400	331	75,000	382

ที่มา: Krejcie & Morgan (1970)

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในงานวิจัยด้วยสูตรของเครซีแลมอร์แกน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 985 ราย ทั้งนี้ตามตารางการกำหนดตัวอย่าง Krejcie & Morgan (1970) สามารถประมาณการเก็บข้อมูลเป็นจำนวน 278 ราย ดังนั้นผู้วิจัยมีความต้องการปรับจำนวนข้อมูล ตัวอย่างให้เป็นจำนวน 300 ราย

ตารางที่ 8 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

อำเภอ	รูปแบบของเกษตรกร	จำนวนเกษตรกร (คน)	ปรับอัตราส่วนเกษตรกร (คน)
อำเภอป่าซาง	เกษตรกรทั่วไป	65	20
	เกษตรกร GAP	42	13
	เกษตรกรอินทรีย์	10	3
อำเภอเวียงหนองล่อง	เกษตรกรทั่วไป	63	19
	เกษตรกร GAP	40	12
	เกษตรกรอินทรีย์	11	3
อำเภอบ้านโฮ่ง	เกษตรกรทั่วไป	69	21
	เกษตรกร GAP	43	13
	เกษตรกรอินทรีย์	11	3
อำเภอสี	เกษตรกรทั่วไป	68	21
	เกษตรกร GAP	43	13
	เกษตรกรอินทรีย์	13	4
อำเภอบ้านธิ	เกษตรกรทั่วไป	76	22
	เกษตรกร GAP	44	13
	เกษตรกรอินทรีย์	10	3
อำเภอเมือง	เกษตรกรทั่วไป	78	23
	เกษตรกร GAP	42	17
	เกษตรกรอินทรีย์	10	3
อำเภอแม่ทา	เกษตรกรทั่วไป	72	22
	เกษตรกร GAP	40	12
	เกษตรกรอินทรีย์	11	3
อำเภอทุ่งหัวช้าง	เกษตรกรทั่วไป	72	21
	เกษตรกร GAP	42	13
	เกษตรกรอินทรีย์	10	3
รวม		985	300

เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่างมี 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรกร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) จำนวน 169 ราย
2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) จำนวน 106 ราย
3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) จำนวน 25 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามาจากการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และทุติยภูมิ (Secondary Data) มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Primary Data)

ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลในพื้นที่จังหวัดลำพูน เก็บรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งที่เป็นหน่วยงานของรัฐบาล

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Secondary Data)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิเป็นการเก็บข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม จะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) โดยมีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศ สถานภาพครอบครัว อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลัก อาชีพเสริม การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่การถือครองที่ดินต่อครัวเรือน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และรายได้ของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าต้นทุนการสูญเสียด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลด้านลักษณะอาการเจ็บป่วยที่พบในแต่ละกลุ่มเกษตรกร จำนวนวันในการพักรักษาตัว จำนวนครั้งที่ป่วยเฉลี่ยในรอบปี และต้นทุนในการรักษาอาการเจ็บป่วยแต่ละครั้งที่เข้ารับการรักษา

ส่วนที่ 3 ข้อมูลรูปแบบการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เป็นการนำเอาความคิด ความรู้สึกที่เป็นนามธรรมจากการใช้แบบสอบถาม นำมาให้ค่าน้ำหนักโดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อสร้างลักษณะในการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเพื่อนำไปสอบถามกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เพื่อจะได้เก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการใช้แบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนในแบบสอบถามจะมีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close ended Question) และปลายเปิด (Open-ended Question) ดังนี้

ส่วนที่ 1 เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละรูปแบบการผลิตตามแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนวัตกรรมใหม่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ที่มีกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ซึ่งข้อมูลในแต่ละส่วนนำมาวันผลตามแนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ส่วนที่ 2 เกี่ยวข้องกับข้อมูลการสถิติการเจ็บป่วยของเกษตรกรที่เกิดขึ้นเพื่อประเมินตามแนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์ จากนั้นเพื่อประเมินมูลค่าชีวิตทางสถิติด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในจังหวัดลำพูนนำข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของเกษตรกร มาคำนวณตามทฤษฎีการประเมินต้นทุนสุขภาพเพื่อหามูลค่าชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่

ส่วนที่ 3 เกี่ยวข้องกับข้อมูลปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีผลต่อการส่งเสริม การตัดสินใจเลือกรูปแบบการส่งเสริมการผลิตลำไยที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน

ตอนที่ 2 การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม

เป็นการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกร หัวหน้ากลุ่มเกษตรกร และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการผลิตลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน โดยผู้วิจัยออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกำหนดตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์

การทดสอบเครื่องมือแบบสอบถาม

1. การทดสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามจากแนวทางการตรวจสอบเอกสารจากนั้น ได้นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ

2. การทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหาแล้วไปทดสอบกับประชากรเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในจังหวัดลำพูน จำนวน 20 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามแบบของ Cronbach's ดังรายละเอียดต่อไปนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

โดยที่

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

S_i หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 9 ประเด็นและตัวชี้วัดสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรทั้ง 4 ด้าน

ประเด็น	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
ด้านเศรษฐกิจ	ตัวชี้วัดด้านรายได้ Income (I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายได้จากขายผลผลิตลำไยสด 2. รายได้ครัวเรือน 3. รายได้ในภาคการเกษตร (ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด) 4. รายได้นอกภาคการเกษตร (ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด)
ด้านสังคม	1. ตัวชี้วัดกิจกรรม Conservation Index (CI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม 2. การรวมกลุ่มในชุมชน 3. การป้องกันความปลอดภัย
	2. ตัวชี้วัดความมั่นคงทางสังคม Social Security Index (SSI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความมั่นคงในสิทธิในที่ดิน 2. ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน 3. หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว
	3. ตัวชี้วัดด้านการสำนึกเข้าใจและการจัดการ Awareness Index (AI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเพียงพอของอาหารและโภชนาการ 2. ความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่ 3. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ไม่ได้รับการศึกษาในโรงเรียน มหาวิทยาลัย 4. สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต
ด้านสิ่งแวดล้อม	1. ตัวชี้วัดกิจกรรม Conservation Index (CI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน 2. วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร 3. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน 4. ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ
	2. ตัวชี้วัดด้านการสำนึกเข้าใจและการจัดการ Awareness Index (AI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณการใช้น้ำในระบบการเพาะปลูก 2. คุณภาพและปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 3. ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม
ด้านสุขภาพ	ความปลอดภัย Safe Index (SI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณการใช้สารเคมีเกษตร 2. ความตระหนักรู้ของการดูแลสุขภาพ 3. ความเจ็บป่วย เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพ อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ 4. จำนวนเกษตรกรที่พิการ

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด
ด้านสุขภาพ (ต่อ)		5. ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย 6. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ

ในการวิเคราะห์หาค่าตัวชี้วัดต่างๆ ในงานวิจัยนี้มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ความหลากหลายของ Simpson (Simpson's diversity index: DI)

$$DI = 1 - \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

โดยที่ S = จำนวนชนิดพืชหรือกิจกรรม

n = ที่มีพืชหรือกิจกรรมนั้นๆ (i = 1 ถึง s)

N = จำนวนคน (หรือต้นหรือหน่วย) ทั้งหมด ซึ่ง $N = \sum n_i$

ค่า DI มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยค่า DI ที่สูงแสดงว่ามีความหลากหลายมากในที่นี้ใช้วัดความหลากหลายของรายได้

2. ตัวชี้วัดอื่นๆ ได้แก่ ตัวชี้วัดความมั่นคงทางสังคม Social Security Index (SSI) ตัวชี้วัดความมั่นคง (SI) ตัวชี้วัดกิจกรรม (CI) ตัวชี้วัดด้านการสำนึกเข้าใจและการจัดการ (AI) และความปลอดภัย (SI) ในการคำนวณใช้สมการดังนี้

$$\text{Index} = (I_x - I_{\min}) / (I_{\max} - I_{\min})$$

โดยที่ I_x = ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของเกษตรกรผู้นั้น

I_{\min} = ค่าคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม

I_{\max} = ค่าคะแนนสูงสุดของกลุ่ม

ค่า Index มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ในการแปลความหมายขึ้นอยู่กับประเด็นที่วัด เช่น ถ้าเป็นตัวชี้วัดความมั่นคง ค่าตัวชี้วัดที่สูงแสดงว่ามีความมั่นคงสูงซึ่งดี แต่ถ้าเป็นตัวชี้วัดความเสี่ยง มีค่าสูงแสดงว่าความเสี่ยงสูงซึ่งไม่ดี

สำหรับการให้คะแนนจะเป็นการแบ่งตามลักษณะการปฏิบัติของเกษตรกรดังนี้

ลักษณะการปฏิบัติของเกษตรกร	ระดับการให้คะแนน
ปฏิบัติทุกครั้ง	3
ปฏิบัติแทบทุกครั้ง	2
ปฏิบัติน้อยครั้ง	1
ไม่ปฏิบัติเลย	0

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทำการวิเคราะห์โดยประเมินมูลค่าชีวิตทางสถิติของเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร ด้านสุขภาพ ใช้สถิติค่าร้อยละ และค่าความคาดเคลื่อนของตัวแปร ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการทำการเกษตรที่ผ่านมาในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การตาย พหุติกรรมรุนแรง และการสูญเสียเงินทองหรือทรัพย์สิน จากนั้นคำนวณต้นทุนของทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วยต้นทุนทางอ้อมและนำมาคำนวณเป็นมูลค่าชีวิตเชิงสถิติ

วิธีการแปลงทรัพยากรมนุษย์หรือกลุ่มเกษตรกรที่ทำการศึกษาคือเป็นมูลค่าทางการเงิน

ต้นทุน = จำนวนบริการหรือทรัพยากรที่ใช้ × ต้นทุนต่อหน่วยของบริการหรือทรัพยากร

1. กรณีเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากขั้นตอนที่สาม ก็ใช้มูลค่านั้น
2. กรณีเป็นจำนวนการบริการ เช่น จำนวนวันนอน การตรวจ ก็นำไปคูณกับต้นทุนต่อหน่วยของบริการนั้น
3. กรณีเป็นเวลาที่ใช้ไปก็นำไปคูณกับต้นทุนต่อหน่วยของเวลา (ต้นทุนต่อวัน ต่อปี)

แหล่งต้นทุนหน่วยของบริการทางการแพทย์

1. ราคาขายต่อหน่วยของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา (Cost at Charge)
2. ต้นทุนต่อหน่วยที่วิเคราะห์จากโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา
3. ต้นทุนต่อหน่วยมาตรฐาน

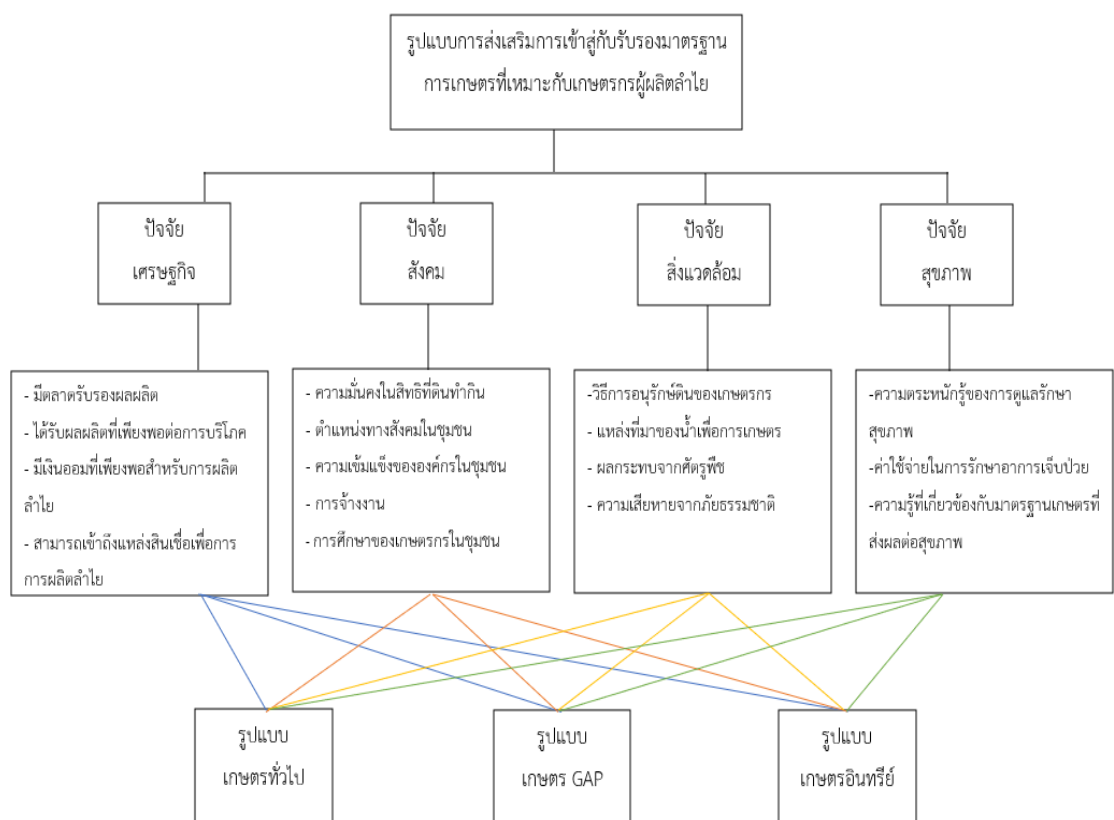
วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทำการวิเคราะห์สร้างทางเลือกในรูปแบบมาตรฐานเกษตรกรลำไย จากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำค่าเฉลี่ยของแต่ละทางเลือกมาวิเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมกับการทำการเกษตรลำไย ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process:

AHP) โดยการวิเคราะห์ผลแต่ละทางเลือกตามกรอบแนว เพื่อหาวิเคราะห์รูปแบบมาตรฐานที่เหมาะสมของเกษตรกรลำไย โดยแปลผลคะแนน

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นการนำเอาความคิด ความรู้สึกที่เป็นนามธรรมนำมาให้ค่าน้ำหนัก โดยใช้ตัวเลขแทนค่า เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมซึ่งมีกระบวนการอยู่ดังนี้

1. การจัดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีโครงสร้าง กระบวนการเลียนแบบความคิดของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีการสร้างแผนภูมิเป็นลำดับชั้นเลียนแบบกระบวนการคิดเพื่อตัดสินใจของมนุษย์ โดยแผนภูมิแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหา โดยแต่ละระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่างๆ

โครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ



** เกณฑ์ย่อยในแต่ละหลักนั้น ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และการประชุมกลุ่มกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ หรือ หัวหน้ากลุ่มเกษตรกร

ภาพที่ 13 โครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ

2. การวินิจฉัยเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ในการตัดสินใจ การเปรียบเทียบเกณฑ์ต่างๆ เป็นการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนักความสำคัญระหว่างเกณฑ์เป็นคู่ๆ โดยใช้ตัวเลขแทนค่าเพื่อนำไปสู่การคำนวณค่าคะแนนความสำคัญรวมของแต่ละทางเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison) ได้แก่ การใช้ตารางเมตริกซ์ นอกจากตารางเมตริกซ์จะสามารถใช้ประโยชน์ในการอธิบายการเปรียบเทียบแล้วยัง สามารถใช้การทดสอบความสอดคล้องของการเหตุผล และความอ่อนไหวของลำดับความสำคัญของทางเลือกด้วย ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ได้

จากตารางที่ 10 ในพื้นที่สี่เหลี่ยมเป็นค่าตัวเลขที่ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับช่องที่เป็นสีขาว ผู้วิเคราะห์จะมาใส่ค่าเอง โดยค่าจะเป็นส่วนกลับของเกณฑ์ที่จับคู่เหมือนกัน เช่น ในแถวที่ 2 (ด้านเศรษฐกิจ) กับคอลัมน์ที่ 3 (ด้านสังคม) มีค่าเป็น a_{12} (ในพื้นที่สี่เหลี่ยม) ส่วนในช่องของแถวที่ 3 (ด้านสังคม) กับคอลัมน์ที่ 2 (ด้านเศรษฐกิจ) มีค่าเป็น $1/a_{12}$ (ในพื้นที่สีขาว) เป็นต้น

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (Pair Wise Comparison)

เกณฑ์	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสุขภาพ
ด้านเศรษฐกิจ	1	a_{12}	a_{13}	a_{14}
ด้านสังคม	$1/a_{12}$	1	a_{23}	a_{24}
ด้านสิ่งแวดล้อม	$1/a_{13}$	$1/a_{23}$	1	a_{34}
ด้านสุขภาพ	$1/a_{14}$	$1/a_{24}$	$1/a_{34}$	1

สำหรับเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analysis Hierarchy Process: AHP) นั้น Dr. Thomas Saaty ได้มีการคิดค้นและคำนวณค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้แทนค่าน้ำหนักในการเปรียบเทียบแต่ละเกณฑ์แต่ละคู่ พบว่า ตัวเลข 1 - 9 นั้นเหมาะสมกับเหตุผลและสะท้อนถึงระดับที่สามารถแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ได้ดี โดยได้มีการอธิบายตัวเลขไว้ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงความหมายคู่ของการเปรียบเทียบคู่เป็นรายคู่

ระดับความ เข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้ง 2 เกณฑ์ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่าๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับปานกลาง
5	สำคัญมากกว่า	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับมาก
7	สำคัญมากที่สุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับมากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	ผู้วินิจฉัยให้ความคิดเห็นว่าเกณฑ์หนึ่งสำคัญกว่าอีกเกณฑ์หนึ่ง อยู่ในระดับสูงสุด
2, 4, 6, 8	อยู่ระหว่างระดับที่ได้ อธิบายมาแล้วข้างต้น	อยู่ระหว่างระดับที่ได้อธิบายมาข้างต้น

3. การหาค่าน้ำหนักเกณฑ์ เมื่อได้ค่าน้ำหนักที่ผู้เชี่ยวชาญได้วินิจฉัยแล้ว โดยออกมาในรูปแบบของตัวเลข จะนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญในแต่ละชั้น แล้วทำการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแต่ละระดับชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้นมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ทำการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ในรูปของตารางเมตริกซ์ ทำได้โดยทำการเปรียบเทียบทุกๆ เกณฑ์ ทั้งในแถวแนวนอนและแนวตั้ง

3.2 คำนวณหาค่า Eigenvector ของเมตริกซ์ในแต่ละแถว (Normalized Matrix) โดยการหา Normalized นี้ ทำได้จากการหาค่าเฉลี่ยความสำคัญในแต่ละแถว

3.3 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของระดับชั้นถัดลงมา ทำโดยการหาคำนวณตั้งแต่มุมต้นที่ 1 จนถึงชั้นตอนต้นที่ 2 แล้วนำค่าที่คำนวณได้ จากลำดับชั้นที่อยู่สูงกว่า 1 ระดับชั้นมาเป็นตัวคูณค่า Normalized ของลำดับชั้นที่ 2 ที่ได้จากการคำนวณจะได้ค่าลำดับความสำคัญในลำดับชั้นรองลงมาตามเกณฑ์ในระดับชั้นนั้น ๆ ทำเช่นนี้จนครบทุกเกณฑ์

โดยสมการที่ใช้คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ในแต่ละชั้นดังนี้

$$A_W = \lambda_{\max} W$$

สมการที่ 5

เมื่อ A คือ สแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแสดงด้วยค่าตัวเลขซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

W คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของของซึ่งอยู่ในลำดับชั้นเดียวกันหรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า

λ_{\max} คือ Maximum Eigenvalue

การตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R) เป็นการตรวจสอบผลการเปรียบเทียบที่ได้กระทำมาในข้อที่ 2 นั้นมีความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือไม่ ตรวจสอบโดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องกันของเหตุผลดังนี้

1. คำนวณหาค่า λ_{\max} เป็นค่าที่คำนวณได้จากการนำเอาผลรวมของค่าวินิจฉัยของแต่ละเกณฑ์ในแต่ละแถว มาคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยในแนวนอนแต่ละแถว แล้วนำเอาผลคูณที่ได้มารวมกันผลลัพธ์ที่ได้จะเท่ากับจำนวนเกณฑ์ทั้งหมดที่ถูกนำมาเปรียบเทียบ โดยถ้าการวินิจฉัยในเกณฑ์นั้นมีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์จะทำให้ค่า $\lambda_{\max} = n$

2. คำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: C.I.) หาได้ดังสมการที่ 6

$$C.I. = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)}$$

สมการที่ 6

3. เปิดตารางค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) โดยที่ค่า R.I. เป็นค่าที่ขึ้นกับขนาดของเมตริกซ์ตั้งแต่ 1 x 1 จนถึง 15 x 15 ผลของ R.I. แสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าของดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์ (Random Consistency Index: R.I.)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

4. คำนวณค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R) คำนวณได้จากอัตราส่วน เปรียบเทียบระหว่างค่า ดัชนีวัดความสอดคล้อง (Consistency Index: CL) ที่คำนวณได้จากตารางเมตริกซ์กับค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index: R.I.) ที่ดูจากตารางที่ 13 ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$C.R. = C.I./R.I.$$

สมการที่ 7

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: C.R.) ว่าค่าของการเปรียบเทียบเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำไปใช้คำนวณค่า Eigenvector มีความสมเหตุสมผลหรือไม่ โดยที่

1. ถ้า $C.R. < 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยมีความสอดคล้องกัน สามารถนำ Eigenvector ไปใช้เป็นค่าน้ำหนักได้
2. ถ้า $C.R. > 0.1$ แสดงว่าค่าปัจจัยไม่มีความสอดคล้องกัน ต้องปรับหรือให้ค่าปัจจัยใหม่เพื่อคำนวณค่า $C.R. < 0.1$ ถึงจะนำค่า Eigenvector ไปใช้งานได้



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง “มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน” มีผลการศึกษำแนกตามวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพเพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตอนที่ 3 การคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

\bar{x} หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

S.D. หมายถึง ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

F หมายถึง ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

p-value หมายถึง ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบ (Significant)

SS หมายถึง ค่าผลรวมของความเบี่ยงเบนกำลังสอง (Sum of Squares)

MS หมายถึง ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง (Mean Square)

* หมายถึง ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน มาจาก 8 อำเภอ จำนวนทั้งสิ้น 300 คน ซึ่งอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลัก และอาชีพเสริม

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

การอธิบายข้อมูลสภาพการผลิตลำไยที่มีความแตกต่างในแต่ละด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ ของเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 13 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)

(n = 169)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	125	73.96
หญิง	44	26.04
สถานภาพสมรส		
โสด	58	34.09
สมรส	67	39.76
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	44	26.15
อายุ		
30-40 ปี	9	5.33
41-50 ปี	15	8.88
51-60 ปี	42	24.85
60 ปี ขึ้นไป	103	60.95
$\bar{X} = 53.32$ ปี, S.D. = 4.53		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	20	11.84
ประถมศึกษา	37	21.89
มัธยมศึกษา	59	34.91
อนุปริญญา หรือ ปวส.	20	11.84
ปริญญาตรี	25	14.79

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(n = 169)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา (ต่อ)		
ปริญญาโท	8	4.73
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	21	12.43
4-6 คน	39	23.08
7-9 คน	84	49.70
10 คน ขึ้นไป	25	14.79
$\bar{X} = 7.61$ คน, S.D. = 1.36		
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	72	42.60
รับราชการ	9	5.33
พนักงาน/ลูกจ้าง	27	15.98
รับจ้างทั่วไป	41	24.26
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	20	11.84
$\bar{X} = 7.61$ คน, S.D. = 1.36		
อาชีพเสริม (ทำช่วงที่ไม่มีงานในส่วนลำไย)		
พนักงาน/ลูกจ้าง	111	65.68
รับจ้างทั่วไป	46	27.22
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	12	7.10

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 13 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1 เพศ พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 125 คน ร้อยละ 73.96 และเพศหญิง จำนวน 44 คน ร้อยละ 26.04 ตามลำดับ

2 สถานภาพสมรส พบว่า มีสถานภาพสมรส จำนวน 67 คน ร้อยละ 39.76 รองลงมา คือ โสด จำนวน 58 คน ร้อยละ 34.09 และเป็นหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 44 คน ร้อยละ 26.15 ตามลำดับ

3 อายุ พบว่า มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 103 คน ร้อยละ 60.95 รองลงมา คือ มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 42 คน ร้อยละ 24.85 ถัดมามีอายุ 41-50 ปี จำนวน 15 คน ร้อยละ 8.88 และมีอายุ 30-40 ปี จำนวน 9 คน ร้อยละ 5.33 ตามลำดับ

4 ระดับการศึกษา พบว่า มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 59 คน ร้อยละ 34.91 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา จำนวน 37 คน ร้อยละ 21.89 ถัดมาระดับปริญญาตรี จำนวน 25 คน ร้อยละ 14.79 ระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. จำนวน 20 คน ร้อยละ 11.84 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 20 คน ร้อยละ 11.84 และระดับปริญญาโท จำนวน 8 คน ร้อยละ 4.73 ตามลำดับ

5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีสมาชิก 7-9 คน จำนวน 84 คน ร้อยละ 49.70 รองลงมา คือ มีสมาชิก 4-6 คน จำนวน 39 คน ร้อยละ 23.08 ถัดมามีสมาชิก 10 คนขึ้นไป จำนวน 25 คน ร้อยละ 14.79 และมีสมาชิก 1-3 คน จำนวน 21 คน ร้อยละ 12.43 ตามลำดับ

6 อาชีพหลัก พบว่า เป็นเกษตรกร จำนวน 72 คน ร้อยละ 42.60 รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป จำนวน 41 คน ร้อยละ 24.26 ถัดมาเป็นพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 27 คน ร้อยละ 15.98 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 20 คน ร้อยละ 11.84 และรับราชการ จำนวน 9 คน ร้อยละ 5.33 ตามลำดับ

7 อาชีพเสริม พบว่า เป็นพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 111 คน ร้อยละ 65.68 รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป จำนวน 46 คน ร้อยละ 27.22 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 12 คน ร้อยละ 7.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 14 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP)

(n = 106)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	66	62.58
หญิง	40	37.42
สถานภาพสมรส		
โสด	32	29.85
สมรส	46	43.40
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	28	26.75
อายุ		
30-40 ปี	7	6.61
41-50 ปี	19	17.92
51-60 ปี	48	45.28
60 ปี ขึ้นไป	32	30.19
$\bar{X} = 53.32$ ปี, S.D. = 4.53		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	13	12.26
ประถมศึกษา	23	21.70
มัธยมศึกษา	37	34.91
อนุปริญญา หรือ ปวส.	12	7.55
ปริญญาตรี	16	15.09
ปริญญาโท	5	4.72
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	11	10.38
4-6 คน	57	53.77
7-9 คน	21	19.81
10 คน ขึ้นไป	17	16.04
$\bar{X} = 8.33$ คน, S.D. = 0.83		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n = 106)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	81	76.42
รับราชการ	4	3.77
พนักงาน/ลูกจ้าง	12	11.32
รับจ้างทั่วไป	6	5.66
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	2.83
อาชีพเสริม		
พนักงาน/ลูกจ้าง	79	74.53
รับจ้างทั่วไป	16	15.09
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	11	10.38

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 14 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1 เพศ พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 66 คน ร้อยละ 62.58 และเพศหญิง จำนวน 40 คน ร้อยละ 37.42 ตามลำดับ

2 สถานภาพสมรส พบว่า มีสถานภาพสมรส จำนวน 46 คน ร้อยละ 43.40 รองลงมาคือ โสด จำนวน 32 คน ร้อยละ 29.85 และเป็นหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 28 คน ร้อยละ 26.75 ตามลำดับ

3 อายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 48 คน ร้อยละ 45.28 รองลงมาคือ มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 32 คน ร้อยละ 30.19 ถัดมามีอายุ 41-50 ปี จำนวน 19 คน ร้อยละ 17.92 และมีอายุ 30-40 ปี จำนวน 7 คน ร้อยละ 6.60 ตามลำดับ

4 ระดับการศึกษา พบว่า มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 37 คน ร้อยละ 34.91 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 23 คน ร้อยละ 21.70 ถัดมาระดับปริญญาตรี จำนวน 16 คน ร้อยละ 15.09 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 13 คน ร้อยละ 12.26 ระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. จำนวน 12 คน ร้อยละ 7.55 และระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน ร้อยละ 4.72 ตามลำดับ

5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีสมาชิก 4-6คน จำนวน 57 คน ร้อยละ 53.77 รองลงมาคือ มีสมาชิก 7-9 คน จำนวน 21 คน ร้อยละ 19.81 ถัดมามีสมาชิก 10 คนขึ้นไป จำนวน 17 คน ร้อยละ 16.04 และมีสมาชิก 1-3 คน จำนวน 11 คน ร้อยละ 10.38 ตามลำดับ

6 อาชีพหลัก พบว่า เป็นเกษตรกร จำนวน 81 คน ร้อยละ 76.42 รองลงมาคือ พนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 12 คน ร้อยละ 11.32 ถัดมารับจ้างทั่วไป จำนวน 6 คน ร้อยละ 5.66 รับราชการ จำนวน 4 คน ร้อยละ 3.77 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 3 คน ร้อยละ 2.83 ตามลำดับ

7 อาชีพเสริม พบว่า เป็นพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 79 คน ร้อยละ 74.53 รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป จำนวน 16 คน ร้อยละ 15.09 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 11 คน ร้อยละ 10.38 ตามลำดับ

ตารางที่ 15 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

(n = 25)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	78.00
หญิง	6	22.00
สถานภาพสมรส		
โสด	9	35.00
สมรส	11	45.00
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	5	20.00
อายุ		
30-40 ปี	3	12.00
41-50 ปี	5	20.00
51-60 ปี	7	28.00
60 ปี ขึ้นไป	10	40.00
$\bar{X} = 53.30$ ปี, S.D. = 2.49		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	12.00
ประถมศึกษา	6	24.00
มัธยมศึกษา	9	36.00
อนุปริญญา หรือ ปวส.	2	8.00
ปริญญาตรี	4	16.00
ปริญญาโท	1	4.00

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n = 25)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	4	16.00
4-6 คน	3	12.00
7-9 คน	14	56.00
10 คน ขึ้นไป	4	16.00
$\bar{X} = 7.61$ คน, S.D. = 1.36		
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	16	64.00
รับราชการ	4	16.00
พนักงาน/ลูกจ้าง	2	8.00
รับจ้างทั่วไป	2	8.00
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	4.00
$\bar{X} = 7.61$ คน, S.D. = 1.36		
อาชีพเสริม (ทำช่วงที่ไม่มียานในส่วนลำไย)		
พนักงาน/ลูกจ้าง	11	44.00
รับจ้างทั่วไป	5	20.00
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	9	36.00

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 15 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1 เพศ พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน ร้อยละ 78.00 และเพศหญิง จำนวน 6 คน ร้อยละ 22.00 ตามลำดับ

2 สถานภาพสมรส พบว่า มีสถานภาพสมรส จำนวน 11 คน ร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ โสด จำนวน 9 คน ร้อยละ 35.00 และเป็นหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 5 คน ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

3 อายุ พบว่า มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 7 คน ร้อยละ 28.00 ถัดมามีอายุ 41-50 ปี จำนวน 5 คน ร้อยละ 20.00 และมีอายุ 30-40 ปี จำนวน 3 คน ร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

4 ระดับการศึกษา พบว่า มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 9 คน ร้อยละ 36.00 รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษา จำนวน 6 คน ร้อยละ 24.00 ถัดมาระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน ร้อยละ 16.00 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 3 คน ร้อยละ 12.00 ระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. จำนวน 2 คน ร้อยละ 8.00 และระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน ร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีสมาชิก 7-9 คน ร้อยละ 56.00 รองลงมาคือ มีสมาชิก 10 คน ขึ้น กับสมาชิก 1-3 คน จำนวน 4 คนเท่ากัน ร้อยละ 16.00 และมีสมาชิก 4-6 คน จำนวน 3 คน ร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

6 อาชีพหลัก พบว่า เป็นเกษตรกร จำนวน 16 คน ร้อยละ 64.00 รองลงมาคือ รับราชการ จำนวน 4 คน ร้อยละ 16.00 พนักงาน/ลูกจ้าง กับรับจ้างทั่วไป จำนวน 2 คนเท่ากัน ร้อยละ 8.00 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน ร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

7 อาชีพเสริม พบว่า เป็นพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 11 คน ร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 9 คน ร้อยละ 36.00 และรับจ้างทั่วไป จำนวน 5 คน ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

จากตารางที่ 13-15 ยังพบอีกว่า มีเกษตรกรวัยก่อนเกษียณที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.00 ทำให้ทราบว่า เกษตรกรก่อนวันเกษียณมีความสนใจด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นสัดส่วนจำนวนมาก โดยที่มีข้อสังเกตด้านของกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำอาชีพการเกษตรเป็นหลักมีสัดส่วนมากที่สุดคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) คิดเป็นร้อยละ 76.42 รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) คิดเป็นร้อยละ 64.00 จึงเป็นข้อสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทำอาชีพเกษตรกรเป็นหลักอยู่เพียง 2 กลุ่ม และมีกลุ่มเกษตรกรในช่วงที่ไม่มิงานในสวนลำไยออกหารายได้เสริมอื่นๆ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลในช่วงดังกล่าว เป็นช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในประเทศไทย มีความรุนแรง การรับซื้อผลผลิตลำไยของเกษตรกรลดลง ทำให้เกิดภาวะลำไยล้นตลาด จนทำให้อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจของกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ที่ยังมีความลังเลในการทำสวนลำไยต่อไปหรือไม่ แต่ทั้งนี้จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่าเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดลำพูน ประสบปัญหามากมายแต่ยังคงได้รับการสนับสนุนจากการจัดการเชิงคุณภาพจากภาครัฐที่ได้ส่งเสริมดังนี้

1. ระยะก่อนเก็บเกี่ยว ดำเนินการส่งเสริมการผลิตลำไยตามมาตรฐานเกษตร และส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เพื่อส่งเสริมการการผลิตและบริหารจัดการผลผลิต ส่งเสริมการทำลำไย คุณภาพโดยใช้เทคนิคการตัดแต่งช่อผลลำไย ในเวทีการถ่ายทอดความรู้และผ่านการจัดงานวันถ่ายทอดความรู้ (Field Day) อีกทั้งยังส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าลำไยด้วยนวัตกรรม

การสร้างความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น การเพิ่มคุณภาพการแปรรูปและเชื่อมโยงการตลาดสู่กลุ่มแปลงใหญ่ โดยใช้งบประมาณจากกรมส่งเสริมการเกษตรบูรณาการร่วมกับพัฒนาจังหวัด

2. ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต ดำเนินการติดตามสถานการณ์การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการตลาดส่งเสริมเกษตรกรในการผลิตลำไยช่อสด และให้คำแนะนำวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์แหล่งผลิตลำไยคุณภาพและส่งเสริมการบริโภคลำไย

3. ระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดำเนินการให้คำแนะนำเกษตรกรการเตรียมความพร้อมต้นลำไยเพื่อเข้าสู่ฤดูกาลผลิตในปีถัดไป เช่น การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระยะเตรียมต้น ดำเนินการสรุป ประเมินผล และจัดทำแนวทางพัฒนาลำไยคุณภาพในปีต่อไป

ตารางที่ 16 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม (n = 300)

ข้อมูลของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	220	73.18
หญิง	80	26.82
สถานภาพสมรส		
โสด	108	35.98
สมรส	131	43.53
หม้าย/หย่าร้าง/แยก	61	20.49
อายุ		
30-40 ปี	24	7.98
41-50 ปี	47	15.60
51-60 ปี	98	32.71
60 ปี ขึ้นไป	131	43.71
$\bar{x} = 53.02$ ปี, S.D. = 3.07		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	36	12.03
ประถมศึกษา	68	22.53
มัธยมศึกษา	106	35.27
อนุปริญญา หรือ ปวส.	24	7.94
ปริญญาตรี	46	15.29
ปริญญาโท	21	4.48

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n = 300)

ข้อมูลของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	24	7.98
4-6 คน	47	15.60
7-9 คน	98	32.71
10 คน ขึ้นไป	131	43.71
$\bar{x} = 7.76$ คน, S.D. = 7.76		
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	183	61.01
รับราชการ	25	8.37
พนักงาน/ลูกจ้าง	35	11.77
รับจ้างทั่วไป	38	12.64
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	19	6.22
อาชีพเสริม		
พนักงาน/ลูกจ้าง	184	61.40
รับจ้างทั่วไป	62	20.77
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	53	17.83

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 16 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

เพศ พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 220 คน ร้อยละ 73.18 และเพศหญิง จำนวน 80 คน ร้อยละ 26.82 ตามลำดับ

สถานภาพสมรส พบว่า สมรส จำนวน 131 คน ร้อยละ 43.53 โสด จำนวน 108 คน ร้อยละ 35.98 และหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 61 คน ร้อยละ 20.49 ตามลำดับ

อายุ พบว่า มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 131 คน ร้อยละ 43.71 มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 98 คน ร้อยละ 32.71 มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 47 คน ร้อยละ 15.60 และมีอายุ 30-40 ปี จำนวน 24 คน ร้อยละ 7.98 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 106 คน ร้อยละ 35.27 ประถมศึกษา จำนวน 68 คน ร้อยละ 22.53 ปริญญาตรี จำนวน 46 คน ร้อยละ 15.29 ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน

36 คน ร้อยละ 12.03 อนุปริญญา หรือ ปวส. จำนวน 24 คน ร้อยละ 7.94 และปริญญาโท จำนวน 21 คน ร้อยละ 4.48 ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า มีสมาชิก 10 คน ขึ้นไป จำนวน 131 คน ร้อยละ 43.71 มีสมาชิก 7-9 คน จำนวน 98 คน ร้อยละ 32.71 มีสมาชิก 4-6 คน จำนวน 47 คน ร้อยละ 15.60 และมีสมาชิก 1-3 คน จำนวน 7.98 ตามลำดับ

อาชีพหลัก พบว่า เป็นเกษตรกร จำนวน 183 คน ร้อยละ 61.01 รับจ้างทั่วไป จำนวน 38 คน ร้อยละ 12.64 พนักงาน/รับจ้าง จำนวน 35 คน ร้อยละ 11.77 รับราชการ จำนวน 25 คน ร้อยละ 8.37 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 19 คน ร้อยละ 6.22 ตามลำดับ

อาชีพเสริม พบว่า เป็นพนักงาน/ลูกจ้าง จำนวน 184 คน ร้อยละ 61.40 รับจ้างทั่วไป 62 คน ร้อยละ 20.77 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 53 คน ร้อยละ 17.83 ตามลำดับ

ทั้งนี้ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในประเทศไทย ประกอบกับมาตรการการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในทุกพื้นที่ของจังหวัดลำพูน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายแรงงานในการเก็บลำไย แรงงานในพื้นที่นั้นจะเป็นแรงงานจ้างชั่วคราวและมีงานทำเป็นช่วงๆ คือ ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไย โดยจะมีงานเสริมรับจ้างการเก็บลำไยในสวนเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่มีฤดูจนถึงสิงหาคมของทุกปีซึ่งเป็นช่วงที่ผลผลิตลำไยออกเป็นจำนวนมาก

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่จังหวัดลำพูนนั้น ได้มีการบริหารจัดการข้อมูลเชิงปริมาณโดยขั้นตอนการดำเนินการ คือ แผนการบริหารจัดการผลผลิตของภาคเหนือ เพื่อประเมินสถานการณ์ผลผลิต จัดทำเวทีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประเมินข้อมูลระดับอำเภอและจังหวัด ประชุมเชื่อมโยงตลาดลำไยล่วงหน้า จัดเตรียมข้อมูลความต้องการรับซื้อผลผลิตของผู้ประกอบการแปรรูปลำไย สนับสนุนให้มีจุดรวบรวมคัดคุณภาพลำไยและจัดทำแผนกระจายผลผลิตเพื่อกระจายผลผลิตลำไยออกนอกแหล่งผลิต

ตารางที่ 17 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย
ในจังหวัดลำพูน แยกตามกลุ่มเกษตรกร

การใช้ประโยชน์ (ไร่)	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
บ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย	1.50	2.10	1.90
พื้นที่เพาะปลูกการเกษตร	9.90	8.40	4.50
พื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์	2.40	3.80	1.90

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 17 พบว่า ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทั้ง 3 กลุ่ม ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) พบว่า เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ต่อครัวเรือน เพื่อใช้เป็นบ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย คิดเป็นพื้นที่ 1.50 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกการเกษตร คิดเป็นพื้นที่ 9.90 ไร่ต่อครัวเรือน และเกษตรกรมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ คิดเป็น 2.40 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) พบว่า เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ต่อครัวเรือน เพื่อใช้เป็นบ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย คิดเป็นพื้นที่ 2.10 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกการเกษตร คิดเป็นพื้นที่ 8.40 ไร่ต่อครัวเรือน และเกษตรกรมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ คิดเป็น 3.80 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) พบว่า เกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ต่อครัวเรือน เพื่อใช้เป็นบ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย คิดเป็นพื้นที่ 1.90 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนพื้นที่ สำหรับพื้นที่เพาะปลูกการเกษตร คิดเป็นพื้นที่ 4.50 ไร่ต่อครัวเรือน และเกษตรกรมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ คิดเป็น 1.90 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ

ตารางที่ 18 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย
ในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

(n = 300)

การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดิน	รวม (ไร่)
บ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย	1.83
พื้นที่เพาะปลูกการเกษตร	7.60
พื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์	2.70

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 18 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนโดยภาพรวม มีขนาดบ้านเรือน/ที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 1.83 ไร่ต่อครัวเรือน มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกการเกษตรเฉลี่ย 7.60 ไร่ต่อครัวเรือน และมีขนาดพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 2.70 ไร่ต่อครัวเรือน ตามลำดับ

ด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 19 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์					
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)		กลุ่มที่ 2 (n = 106)		กลุ่มที่ 3 (n = 25)	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ขายผลผลิตลำไยสด						
พันธุ์เบ๊ยวเขียวลำพูน (กิโลกรัม/ไร่)	4,995.20	1,743.85	5,987.69	1,095.04	5,830.04	541.69

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 19 พบว่า การวิเคราะห์สภาพข้อมูลด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร 3 กลุ่ม ในด้านเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย ผลผลิตลำไยที่เป็นพันธุ์ลำไยเขียวเขียว เนื่องจากในพื้นที่จังหวัดลำพูน มีการปลูกลำไยพันธุ์ดังกล่าวเป็นจำนวนมากทั้งนี้จะทำให้ข้อมูลนั้นสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ และด้านรายได้ของเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน โดยที่ปริมาณผลผลิตลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทั้ง 3 กลุ่ม ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย คือ 4,995.20 กิโลกรัม/ไร่
2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย คือ 5,987.69 กิโลกรัม/ไร่
3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) พบว่า เกษตรกรมีผลผลิต คือ 5,830.04 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 20 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

(n = 300)

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	รวม (บาท)
ขายผลผลิตลำไยสดพันธุ์เขียวลำพูน (กิโลกรัม/ไร่)	5,604.43

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 20 พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยของเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม มีผลผลิตเฉลี่ย คือ 5,604.43 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งโดยปกติต้นลำไยจะเริ่มให้ผลผลิตในรอบแรกเมื่อปลูกได้ประมาณ 5 ปี ซึ่งในช่วงปีที่ 5 นี้จะให้ผลผลิตเฉลี่ย/ต้น อยู่ที่ 20-30 กิโลกรัม และจะให้ผลผลิตสูงขึ้นในแต่ละปี จนกระทั่งเข้าสู่ปีที่ 15 ผลผลิตจะเริ่มคงที่ โดยจะให้ผลผลิตอยู่ที่ 170-180 กิโลกรัม/ต้น ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา หรือภัยธรรมชาติต่างๆ ซึ่งในการคำนวณปริมาณผลผลิตนี้จะเริ่มคำนวณในปีที่ 5 โดยกำหนดให้ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ย/ต้น อยู่ที่ 20 กิโลกรัม และมีปริมาณเพิ่มขึ้นปีละ 10 กิโลกรัม/ต้น จนถึงปีที่ 14 และในปีที่ 15 เป็นต้นไปจะมีปริมาณคงที่ที่ 170 กิโลกรัม/ต้น ซึ่งต้นลำไยของเกษตรกรในจังหวัดลำพูนจะให้ข้อมูลว่าต้นลำไยมีอายุมากกว่า 10 ปี

ตารางที่ 21 รายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนต่อครัวเรือน แยกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์					
	กลุ่มที่ 1 (N = 169)		กลุ่มที่ 2 (N = 106)		กลุ่มที่ 3 (N = 25)	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ขายผลผลิตลำไยสด	113,973.81	131,160.30	110,766.11	124,652.11	116,252.82	180,814.87
รายได้ครัวเรือน (รายได้รวมเฉลี่ยของสมาชิกในครัวเรือน)						
เงินสด	112,045.00	63,385.02	145,340.06	82,963.30	183,571.95	113,226.83
ไม่เป็นเงินสด	5,241.58	2,595.24	9,736.58	6,114.74	12,510.20	7,926.64
รายได้นอกภาคการเกษตร (การขายของ การรับจ้างทั่วไป แรงงานโรงงานรายวัน เป็นต้น)						
เงินสด	54,813.83	16,312.26	38,918.21	22,969.58	116,366.84	56,716.42
ไม่เป็นเงินสด	4,973.21	1,698.58	7,565.15	4,367.60	14,984.72	8,648.95
แหล่งที่มาของรายได้อื่นนอกจากการขายลำไย						
รายได้ที่มาจากเลี้ยงสัตว์	70,677.02	24,445.74	89,277.58	80,611.40	34,060.12	9,183.50
รายได้ที่มาจากลูกหลานให้	5,895.57	2,230.65	6,319.75	3,009.99	9,568.16	4,492.78
รายได้ที่มาจากเงินเดือนประจำ	5,940.46	2,313.33	5,961.52	3,053.32	7,013.08	4,387.55

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 21 พบว่า ข้อมูลด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนทั้ง 3 กลุ่ม จะแบ่งเป็นข้อมูลที่ใช้เงินลงทุนกับส่วนที่ไม่ได้ใช้เงินลงทุน เช่น นำไม้ลำไยมาทำเป็น ถ่านไม้ ทำปุ๋ยหมักจากวัสดุคอกที่มีอยู่แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์แล้วนำไปจำหน่ายเพื่อให้เกิดรายได้ เสริมอีกทาง เป็นต้น ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) พบว่า 1) เกษตรกรขายผลผลิตลำไยสด มีรายได้เฉลี่ย คือ 113,973.81 บาท/ไร่ 2) รายได้ครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยที่เป็นเงินสด คือ 112,045.00 บาท/ครัวเรือน และรายได้ไม่เป็นเงินสด 5,241.58 บาท/ครัวเรือน และ 3) รายได้นอกภาคการเกษตร มีรายได้เฉลี่ย คือ 54,813.83 บาท/ครัวเรือน และรายได้ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย คือ 7,565.15 บาท/ครัวเรือน ส่วนแหล่งที่มาของรายได้เสริมอื่นๆ นอกจากการขายลำไยสด จะมาจากรายได้ในด้านการเลี้ยงสัตว์ในภาคการเกษตร คือ 89,277.58 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้การรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) พบว่า 1) เกษตรกรขายผลผลิตลำไยสด มีรายได้เฉลี่ย คือ 110,766.11 บาท/ไร่ 2) รายได้ครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยที่เป็นเงินสด คือ 145,340.06 บาท/ครัวเรือน และรายได้ไม่เป็นเงินสด 9,736.58 บาท/ครัวเรือน และ 3) รายได้นอกภาคการเกษตร มีรายได้เฉลี่ย คือ 38,918.21 บาท/ครัวเรือน และรายได้ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย คือ 4,973.21 บาท/ครัวเรือน ส่วนแหล่งที่มาของรายได้เสริมอื่นๆ นอกจากการขายลำไยสดจะมาจากรายได้ในด้านการเลี้ยงสัตว์ในภาคการเกษตร คือ 70,677.02 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) พบว่า 1) เกษตรกรขายผลผลิตลำไยสด มีรายได้เฉลี่ย คือ 116,252.82 บาท/ไร่ 2) รายได้ครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ยที่เป็นเงินสด คือ 183,571.95 บาท/ครัวเรือน และรายได้ไม่เป็นเงินสด 12,510.20 บาท/ครัวเรือน และ 3) รายได้นอกภาคการเกษตร มีรายได้เฉลี่ย คือ 116,366.84 บาท/ครัวเรือน กับรายได้ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย คือ 14,984.72 บาท/ครัวเรือน ส่วนแหล่งที่มาของรายได้เสริมอื่นๆ นอกจากการขายลำไยสดจะมาจากรายได้ในด้านการเลี้ยงสัตว์ในภาคการเกษตร คือ 34,060.12 บาท/ครัวเรือน ตามลำดับ

จากตารางที่ 21 ยังพบอีกว่า เกษตรกรทุกกลุ่มมีรายได้ทางอ้อมเกิดขึ้นซึ่งเป็นข้อสังเกตด้านการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดการเสียโอกาสทำรายได้เพิ่มขึ้น เช่น ไม่คิดค่าแรงตัวเองมาคำนวณต้นทุนการผลิตซึ่งอาจจะทำให้ขาดทุนทางเศรษฐศาสตร์ได้

ตารางที่ 22 รายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนต่อครัวเรือน โดยภาพรวม

(n = 300)

รายละเอียด	รายได้รวมเฉลี่ย (บาท)
รายได้จากขายผลผลิตลำไยสด	113,664.25
รายได้ครัวเรือน (รายได้รวมเฉลี่ยของสมาชิกในครัวเรือน)	146,985.67
รายได้ในภาคการเกษตร (จำหน่ายลำไยและผลผลิตอื่นๆ)	
เงินสด	376,703.84
ไม่เป็นเงินสด	9,162.79
รายได้นอกภาคการเกษตร (การรับจ้างทั่วไป แรงงานโรงงานรายวัน เป็นต้น)	
เงินสด	70,032.96
ไม่เป็นเงินสด	9,174.36
แหล่งที่มาของรายได้ของเกษตรกร	
รายได้ที่มาจากเลี้ยงสัตว์	64,671.57
รายได้ที่มาจากลูกหลานให้	7,261.16

ตารางที่ 22 (ต่อ)

(n = 300)

รายละเอียด	รายได้รวมเฉลี่ย (บาท)
รายได้ที่มาจากเงินเดือนประจำ	6,305.02

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 22 พบว่า ด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม เกษตรกรมีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดเฉลี่ย 113,664.25 บาท รายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 146,985.67 บาท รายได้ในภาคการเกษตร แบ่งได้เป็น 1) เงินสดเฉลี่ย 376,703.84 บาท และ 2) ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 9,162.79 บาท รายได้นอกภาคการเกษตร แบ่งได้เป็น 1) เงินสดเฉลี่ย 70,032.96 บาท และ 2) ไม่เป็นเงินสด 9,174.36 บาท ส่วนแหล่งที่มาของรายได้ของเกษตรกร ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 64,671.57 บาท รองลงมา คือ ลูกหลานให้เฉลี่ย 7,261.16 บาท และมาจากเงินเดือนประจำเฉลี่ย 6,305.02 บาท ตามลำดับ

จากตารางที่ 22 ยังพบอีกว่า รายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ต่อครัวเรือน โดยภาพรวม แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีแหล่งรายได้ที่มาจากรายได้ในภาคการเกษตร (จำหน่ายลำไยและผลผลิตอื่นๆ) มากที่สุด และจากการลงพื้นที่สอบถามข้อมูลเกษตรกร พบว่า การรับซื้อผลผลิตลำไยนั้น มีแหล่งรับซื้อผลผลิตการกระจายผลผลิตภายในประเทศกระจายผลผลิต นอกแหล่งผลิตผ่านผู้ประกอบการ ได้แก่ 1) กระจายผ่านสหกรณ์การเกษตร 2) กระจายผ่านวิสาหกิจชุมชน 3) กระจายผ่าน Modern Trade 4) กระจายผ่านจัดงานประชาสัมพันธ์/จำหน่ายภายในจังหวัด 5) กระจายผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)/ไปรษณีย์/ตลาดออนไลน์ และ 6) กระจายผ่านตลาดภายในจังหวัด/แหล่งท่องเที่ยว

วิเคราะห์ความแตกต่างด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ด้วยสถิติ ANOVA

ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกกลุ่มเกษตรกร โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่า รายได้ของเกษตรกรที่แตกต่างกันส่งผลต่อมูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน แตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานเป็นดังต่อไปนี้

H_0 : รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่แตกต่างกันส่งผลต่อมูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่แตกต่างกันส่งผลต่อมูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน แตกต่างกัน

ตารางที่ 23 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตร ด้วยสถิติ ANOVA

รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
1. รายได้จากขายผลผลิตลำไยสด	ระหว่างกลุ่ม	30.42	2	15.21		
	ภายในกลุ่ม	308.02	297	1.04	14.67**	0.00
	รวม	338.44	299			
2. รายได้ครัวเรือน	ระหว่างกลุ่ม	76.31	2	38.16		
	ภายในกลุ่ม	366.66	297	1.24	30.91**	0.00
	รวม	442.97	299			
3. รายได้ในภาคการเกษตร (ที่เป็นเงินสด)	ระหว่างกลุ่ม	16.05	2	8.03		
	ภายในกลุ่ม	595.19	297	2.00	4.01**	0.00
	รวม	611.28	299			
4. รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด)	ระหว่างกลุ่ม	3.59	2	1.79		
	ภายในกลุ่ม	187.79	297	0.63	2.84	0.06
	รวม	191.35	299			
5. รายได้นอกภาคการเกษตร (ที่เป็นเงินสด)	ระหว่างกลุ่ม	19.74	2	9.87		
	ภายในกลุ่ม	508.51	297	1.71	5.77**	0.00
	รวม	528.25	299			
6. รายได้นอกภาคการเกษตร (ที่ไม่เป็นเงินสด)	ระหว่างกลุ่ม	16.56	2	8.28		
	ภายในกลุ่ม	129.22	297	0.44	19.03**	0.00
	รวม	145.71	299			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	28.58	2	14.29		
	ภายในกลุ่ม	317.38	297	1.07	12.87**	0.00
	รวม	345.95	299			

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)

จากตารางที่ 23 พบว่า รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) โดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) เมื่อพิจารณารายด้านมี 5 ด้าน คือ 1) รายได้จากขายผลผลิตลำไยสด 2) รายได้ครัวเรือน 3) รายได้ในภาคการเกษตร (เงินสด) 4) รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) และ 5) รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) กล่าวคือ รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยแตกต่างกันส่งผลต่อมูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ทำให้ยอมรับสมมติฐาน H_1 และผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่จากผลต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference: LSD) แสดงในตารางที่ 24-28

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ด้านรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD

ด้านรายได้จากขายผลผลิต ลำไยสด	\bar{X}	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม		
		กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์ ORG		
		รายได้จากขายผลผลิตลำไยสด		
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
		(n = 169)	(n = 106)	(n = 25)
		113,973.81	110,766.11	116,252.82
กลุ่มที่ 1 (n = 169)	113,973.81	-	3,207.70** (0.00)	-2,279.82 (0.06)
กลุ่มที่ 2 (n = 106)	110,766.11	-	-	-5,486.71** (0.00)
กลุ่มที่ 3 (n = 25)	116,252.82	-	-	-

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)
ตัวเลขใน () คือ ค่า p-value

จากตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของรายได้จากการขายผลผลิตลำไยสดของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดมากกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3,207.70 และ

2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดน้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5,486.71 ตามลำดับ

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์รายได้ครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD

รายได้ครัวเรือนของ เกษตรกรผู้ปลูกลำไย	\bar{X}	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม		
		กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
		รายได้ครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย		
		กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
		112,045.00	145,340.06	183,571.95
กลุ่มที่ 1 (n = 169)	112,045.00	-	-33,295.06** (0.00)	-71,526.95 (0.07)
กลุ่มที่ 2 (n = 106)	145,340.06	-	-	-38,231.89** (0.00)
กลุ่มที่ 3 (n = 25)	183,571.95	-	-	-

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)
ตัวเลขใน () คือ ค่า p-value

จากตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของรายได้ครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้ครัวเรือนน้อยกว่าจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33,295.06 และ 2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้ครัวเรือนน้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38,231.89 ตามลำดับ

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD

รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด)	\bar{X}	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม		
		กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
		รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด)		
		กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
		5,241.58	9,736.58	12,510.20
กลุ่มที่ 1 (n = 169)	5,241.58	-	-4,495.00** (0.00)	-7,268.62 (0.05)
กลุ่มที่ 2 (n = 106)	9,736.58	-	-	-2,773.62** (0.00)
กลุ่มที่ 3 (n = 25)	12,510.20	-	-	-

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)
ตัวเลขใน () คือ ค่า p-value

จากตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายค่าของรายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4,495.00 และ 2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,773.62 ตามลำดับ

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD

รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด)	\bar{x}	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม		
		กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
		รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด)		
		กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
		54,813.83	38,918.21	116,366.84
กลุ่มที่ 1 (n = 169)	54,813.83	-	15,895.62** (0.00)	-61,553.01** (0.00)
กลุ่มที่ 2 (n = 106)	38,918.21	-	-	-77,448.63 (0.05)
กลุ่มที่ 3 (n = 25)	116,366.84	-	-	-

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)
ตัวเลขใน () คือ ค่า p-value

จากตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของรายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) มากกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15,895.62 และ 2) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61,553.01 ตามลำดับ

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร ด้วยวิธี LSD

รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด)	\bar{X}	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม		
		กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
		รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด)		
		กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
		4,973.21	7,565.15	14,984.72
กลุ่มที่ 1 (n = 169)	4,973.21	-	-2,591.94** (0.00)	-10,011.51 (0.06)
กลุ่มที่ 2 (n = 106)	7,565.15	-	-	-7,419.57** (0.00)
กลุ่มที่ 3 (n = 25)	14,984.72	-	-	-

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$)
ตัวเลขใน () คือ ค่า p-value

จากตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของรายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า แตกต่างกัน 2 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) คือ 1) กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีรายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,591.94 และ 2) กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7,419.57 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยเป็นรายคู่ พบว่า ข้อสังเกตในกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ไม่มีความแตกต่างของรายได้ทุกประเภท แต่รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) นั้นจะมีเพียงกลุ่มเกษตรกรที่ได้

การรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้ไม่แตกต่างจากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีความแตกต่างกันด้านรายได้และเป็นข้อสังเกตว่า กลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่มนี้มีปัจจัยที่ก่อให้เกิดรายได้ที่ต่างกัน

กิจกรรมด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

การวิเคราะห์ความหลากหลายของรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร จะคำนวณจากสมการ Simpson: Income Index (IDI) ซึ่งจากตารางที่ 29 จะเป็นตารางที่แสดงในส่วนของการคำนวณผลจากสมการ $\sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$ ซึ่งหากข้อมูลที่คำนวณออกมาได้ค่ามากจะมีผลกับค่า Simpson: Income (IDI) ในทิศทางตรงกันข้าม

ตารางที่ 29 ผลรวมด้านความหลากหลายของรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียดกิจกรรม	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
	$\sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$	$\sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$	$\sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$
ความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้			
รายได้ที่มาจากในภาค			
การเกษตร เช่น การปลูกพืช/ข้าว)	2.40	2.89	2.92
รายได้จากการเลี้ยงสัตว์	1.81	2.08	2.35
รายได้ที่มาจากนอกภาค			
การเกษตร เช่น การค้าขาย/รับจ้างทั่วไป	1.08	1.75	1.84
รายได้ที่มาจากลูกหลานให้	0.97	1.99	1.92

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 29 พบว่า 1) รายได้ที่มาจากในภาคการเกษตร (เช่น การปลูกพืช/ข้าว) ของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (2.40) 2) รายได้ที่มาจากเลี้ยงสัตว์ของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (2.35) 3) รายได้ที่มาจากนอกภาคการเกษตร เช่น การค้าขาย/รับจ้างทั่วไป ของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (1.84) และ 4) รายได้ที่มาจากลูกหลานให้ของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (1.99) ตามลำดับ

ตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจของความหลากหลายของรายได้ Simpson: Income (IDI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 30 ความหลากหลายของ Simpson: Income (IDI) ในกิจกรรมด้านเศรษฐกิจที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

ความหลากหลายของ Simpson: Income (IDI)	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
ความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้	0.78	0.61	0.75

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 30 ตัวชี้วัดเศรษฐกิจ ทำการวิเคราะห์ค่าความหลากหลายของรายได้ Simpson: Income (IDI) จากสูตร $DI = 1 - \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$ ซึ่งค่า Index ในการแปลความหมาย พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีค่าน้อยที่สุด (0.61) แสดงว่า เกษตรกรกลุ่มนี้มีความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้น้อยที่สุดและแหล่งที่มาของรายได้ส่วนมากทำการเกษตร (ปลูกพืช)

การวิเคราะห์ด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 31 ข้อมูลร้อยละด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม			
1. ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน	69.82	91.51	72.00
2. ไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน	30.18	8.49	28.00
การรวมกลุ่มในชุมชน			
1. มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่/วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น	84.62	86.79	84.00
2. ไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่/วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น	15.38	13.21	16.00
ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน			
1. มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน	89.94	68.87	80.00
2. ไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน	10.06	31.13	20.00
ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน			
1. มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี	32.54	17.92	36.00
2. มีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย	67.46	82.08	64.00
หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว			
1. มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ	68.05	83.02	96.00
2. ไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ	31.95	16.98	4.00
ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย			
1. มีความต้องการศึกษาแต่ขาดโอกาส	22.49	17.92	24.00
2. ไม่มีความต้องการศึกษา	77.51	82.08	76.00

ตารางที่ 31 (ต่อ)

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต			
1. มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น	68.64	76.42	92.00
2. ไม่มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วง วันหยุด เป็นต้น	31.36	23.58	8.00

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 31 พบว่า การศึกษาข้อมูลด้านสภาพสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนทั้ง 3 กลุ่ม ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)
 - 1.1 การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 69.82 และไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 30.18 ตามลำดับ
 - 1.2 การรวมกลุ่มในชุมชน พบว่า มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 84.62 และไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 15.38 ตามลำดับ
 - 1.3 ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน พบว่า มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 89.94 และไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 10.06 ตามลำดับ
 - 1.4 ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน พบว่า มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี ร้อยละ 32.54 และมีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย ร้อยละ 67.46 ตามลำดับ
 - 1.5 หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว พบว่า มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 68.05 และไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 31.95 ตามลำดับ

1.6 ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย พบว่า มีความต้องการศึกษา แต่ขาดโอกาส ร้อยละ 22.49 และไม่มีความต้องการศึกษา ร้อยละ 77.51 ตามลำดับ

1.7 สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต พบว่า มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับ ครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 68.64 และไม่มีเวลาทำ กิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 31.36 ตามลำดับ

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP)

2.1 การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม พบว่า มีความต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 91.51 และไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 8.49 ตามลำดับ

2.2 การรวมกลุ่มในชุมชน พบว่า มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตร แปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 86.79 และไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 13.21 ตามลำดับ

2.3 ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน พบว่า มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 68.87 และไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 31.13 ตามลำดับ

2.4 ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน พบว่า มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี ร้อยละ 17.92 และมีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย ร้อยละ 82.08 ตามลำดับ

2.5 หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว พบว่า มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 83.02 และไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 16.98 ตามลำดับ

2.6 ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย พบว่า มีความต้องการศึกษา แต่ขาดโอกาส ร้อยละ 17.92 และไม่มีความต้องการศึกษา ร้อยละ 82.08 ตามลำดับ

2.7 สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต พบว่า มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับ ครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 76.42 และไม่มีเวลาทำ กิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 23.58 ตามลำดับ

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

3.1 การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ ในชุมชน ร้อยละ 72.00 และไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 28.00 ตามลำดับ

3.2 การรวมกลุ่มในชุมชน พบว่า มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตร แปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 84.00 และไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 16.00 ตามลำดับ

3.3 ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน พบว่า มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 80.00 และไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

3.4 ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน พบว่า มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี ร้อยละ 36.00 และมีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย ร้อยละ 64.00 ตามลำดับ

3.5 หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว พบว่า มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 96.00 และไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

3.6 ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย พบว่า มีความต้องการศึกษา แต่ขาดโอกาส ร้อยละ 24.00 และไม่มีความต้องการศึกษา ร้อยละ 76.00 ตามลำดับ

3.7 สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต พบว่า มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 92.00 และไม่มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 8.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 32 ข้อมูลร้อยละด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

(n = 300)

รายละเอียด	ร้อยละ
การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม	
1. ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน	77.78
2. ไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน	22.22
การรวมกลุ่มในชุมชน	
1. มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น	85.14
2. ไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น	14.86
ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน	
1. มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน	79.60
2. ไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน	20.40
ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน	
1. มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี	28.82
2. มีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย	71.18

ตารางที่ 32 (ต่อ)

(n = 300)

รายละเอียด	ร้อยละ
หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว	
1. มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ	82.36
2. ไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ	17.64
ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย	
1. มีความต้องการศึกษาแต่ขาดโอกาส	21.47
2. ไม่มีความต้องการศึกษา	78.53
สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต	
1. มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น	79.02
2. ไม่มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น	20.98

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 32 ด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

1. การมีตำแหน่งหน้าที่ในสังคม พบว่า ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 77.78 และไม่ต้องการมีตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน ร้อยละ 22.22 ตามลำดับ
2. การรวมกลุ่มในชุมชน พบว่า มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 85.14 และไม่มีกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่/วิสาหกิจรวมชุมชน เป็นต้น ร้อยละ 14.86 ตามลำดับ
3. ความมั่นคงในสิทธิ์ในที่ดิน พบว่า มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 79.60 และไม่มีใบแสดงสิทธิ์การเป็นเจ้าของที่ดิน ร้อยละ 20.40 ตามลำดับ
4. ความมั่นคงของการจ้างแรงงาน พบว่า มีงานให้ทำในสวนลำไยตลอดปี ร้อยละ 28.82 และมีงานเฉพาะช่วงเก็บผลผลิตลำไย ร้อยละ 71.18 ตามลำดับ
5. หลักประกันความมั่นคงของครอบครัว พบว่า มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 82.36 และไม่มีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อ ร้อยละ 17.64 ตามลำดับ
6. ความต้องการรับการศึกษาในโรงเรียน-มหาวิทยาลัย พบว่า มีความต้องการศึกษาแต่ขาดโอกาส ร้อยละ 21.47 และไม่มีความต้องการศึกษา ร้อยละ 78.53 ตามลำดับ

7. สุขภาพจิตและการความสุขในการดำเนินชีวิต พบว่า มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 79.02 และไม่มีเวลาทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น กินข้าวร่วมกัน/พากันไปพักผ่อนช่วงวันหยุด เป็นต้น ร้อยละ 20.98 ตามลำดับ

กิจกรรมด้านสังคมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

เพื่อดูความแตกต่างด้านสังคม Social Security Index (SSI) ทำการวิเคราะห์กิจกรรมด้านสังคมของเกษตรกร โดยการกำหนดคะแนนออกเป็น ปฏิบัติทุกครั้งจะได้ 3 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้งจะได้ 3 คะแนน, ปฏิบัติแทบทุกครั้งจะได้ 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยครั้งจะได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย จะได้ 0 คะแนน

ตารางที่ 33 ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสังคมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

กิจกรรมด้านสังคม	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์					
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)		กลุ่มที่ 2 (n = 106)		กลุ่มที่ 3 (n = 25)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
Social Security Index (SSI)						
ความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่	1.95	0.83	2.14	0.75	2.07	0.81
ความเพียงพอของอาหารและโภชนาการ	2.15	0.92	2.32	0.85	2.52	0.72

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 33 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่ พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.14$) รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ($\bar{X} = 2.07$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 1.95$) ตามลำดับ

2. ความเพียงพอของอาหารและโภชนาการ พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด (2.52) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ($\bar{X} = 2.32$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 2.15$) ตามลำดับ

ตัวชี้วัดด้านสังคม Social Security Index (SSI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 34 ตัวชี้วัดด้านสังคม Social Security Index (SSI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

ตัวชี้วัดด้านสังคม Social Security Index (SSI)	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
ความรู้สึกรับประกันในฐานะความเป็นอยู่	0.39	0.59	0.46
ความเพียงพอของอาหารและโภชนาการ	0.62	0.74	0.78

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 34 การวิเคราะห์ตัวชี้วัดด้านสังคม Social Security Index (SSI) ซึ่งค่า Index ในการแปลความหมาย พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีค่าด้านความรู้สึกรับประกันในฐานะความเป็นอยู่มากที่สุด (0.59) แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มนี้มีความปลอดภัยด้านสังคมมากในด้านความมั่นคงในฐานะและกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีค่าด้านความเพียงพอของอาหารและโภชนาการมากที่สุด (0.78) แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มนี้มีความพร้อมของแหล่งอาหารในพื้นที่มากตามลำดับ

ด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 35 ข้อมูลร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน
จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร			
1. ไม่เพียงพอ	90.53	89.62	88.00
2. เพียงพอ	9.47	10.38	12.00
คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค			
1. มีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภค และ บริโภคเพียงพอ	79.88	96.23	92.00
2. ไม่มีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภค และ บริโภคไม่เพียงพอ	20.12	3.77	8.00
พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน			
1. ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน	65.09	80.19	64.00
2. อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน	34.91	19.81	36.00

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 35 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)

1. ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร พบว่า ไม่มีความเพียงพอของน้ำ ร้อยละ 90.53 และเพียงพอ ร้อยละ 9.47 ตามลำดับ

2. คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค พบว่า น้ำมีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเพียงพอ ร้อยละ 79.88 และไม่มีคุณภาพ ร้อยละ 20.12 ตามลำดับ

3. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน พบว่า ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 65.09 และอยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 34.91 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP)

1. ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร พบว่า ไม่มีความเพียงพอของน้ำ ร้อยละ 89.62 และเพียงพอ ร้อยละ 10.38 ตามลำดับ

2. คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค พบว่า น้ำมีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเพียงพอ ร้อยละ 96.23 และไม่มีคุณภาพ ร้อยละ 3.77 ตามลำดับ

3. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน พบว่า ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 80.19 และอยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 19.81 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

1. ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร พบว่า ไม่มีความเพียงพอของน้ำ ร้อยละ 88.00 และเพียงพอ ร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

2. คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค พบว่า น้ำมีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเพียงพอ ร้อยละ 92.00 และไม่มีคุณภาพ 8.00 ตามลำดับ

3. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน พบว่า ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 64.00 และอยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 36.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 36 ข้อมูลร้อยละด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

(n = 300)

รายละเอียด	ร้อยละ
ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร	
1. ไม่เพียงพอ	89.38
2. เพียงพอ	10.62
คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	
1. มีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเพียงพอ	89.37
2. ไม่มีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคไม่เพียงพอ	10.63
พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน	
1. ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน	69.76
2. อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน	30.24

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 36 ด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ความเพียงพอของน้ำในระบบการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตร พบว่า ไม่มีความเพียงพอของน้ำ ร้อยละ 89.38 และเพียงพอ ร้อยละ 10.62 ตามลำดับ
2. คุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค พบว่า น้ำมีคุณภาพ ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเพียงพอ ร้อยละ 89.37 และไม่มีคุณภาพ 10.63 ตามลำดับ
3. พื้นที่การเพาะปลูกภายใต้ระบบชลประทาน พบว่า ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 69.76 และอยู่ภายใต้ระบบชลประทาน ร้อยละ 30.24 ตามลำดับ

กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 37 ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์					
	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3	
	(n = 169)		(n = 106)		(n = 25)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
Physical Index (PI)						
ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน	1.47	0.78	2.60	1.05	2.14	0.74
การปฏิบัติในการอนุรักษ์ดิน	1.56	1.05	2.13	1.13	2.53	0.68
ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ	2.09	0.89	2.52	0.85	2.39	0.78
ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม	1.49	1.17	2.16	0.98	2.42	0.81

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 37 ความแตกต่างด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ทำการวิเคราะห์กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย โดยการกำหนดคะแนนออกเป็น ปฏิบัติทุกครั้งจะได้ 3 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้งที่ 3 คะแนน ปฏิบัติแทบทุกครั้งจะได้ 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยครั้งจะได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลยจะได้ 0 คะแนน ซึ่งสรุปค่าคะแนนของกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ในแต่ละด้านได้ดังต่อไปนี้

1. ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.60$) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกร GAP) ($\bar{X} = 2.14$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 1.47$) ตามลำดับ

2. การปฏิบัติในการอนุรักษ์ดิน กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.53$) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ($\bar{X} = 2.13$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 1.56$) ตามลำดับ

3. ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.52$) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) ($\bar{X} = 2.39$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 2.09$) ตามลำดับ

4. ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.42$) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ($\bar{X} = 2.16$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 1.49$) ตามลำดับ

ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 38 ข้อมูลตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐาน อินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน	0.78	0.82	0.84
วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร	0.49	0.60	0.67
ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ	0.39	0.27	0.24
ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม	0.25	0.39	0.47

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 38 การวิเคราะห์ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม Physical Index (PI) ซึ่งค่า Index ในการแปลความหมาย ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดินมากที่สุด (0.84) รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) (0.82) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) (0.78) ตามลำดับ

2. การปฏิบัติในการอนุรักษ์ดิน พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีการปฏิบัติในการอนุรักษ์ดินมากที่สุด (0.67) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) (0.60) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) (0.49) ตามลำดับ

3. ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) (0.39) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

เกษตรกรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) (0.27) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) (0.24) ตามลำดับ

4. ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) (0.47) รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) (0.39) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) (0.25) ตามลำดับ

การวิเคราะห์ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 39 ข้อมูลร้อยละด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)
เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ			
1. มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี	78.11	87.74	72.00
2. ไม่มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี	21.89	12.26	28.00
เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ			
1. มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ	92.90	11.32	28.00
2. ไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ	7.10	88.68	72.00
เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ			
1. เกษตรกรปรับตัว	62.13	74.53	92.00
2. เกษตรกรไม่มีการปรับตัว	37.87	25.47	8.00
เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย			
1. มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการ เจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ	84.62	85.85	76.00

ตารางที่ 39 (ต่อ)

รายละเอียด	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 1 (n = 169)
เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย (ต่อ)			
2. ไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการ เจ็บป่วย จากอุบัติเหตุ	15.38	14.15	24.00

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 39 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้
กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)

1. เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ พบว่า มีการปรับรูปแบบการทำสวน
ลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี ร้อยละ 78.11 และไม่มีการปรับรูปแบบ ร้อยละ 21.89 ตามลำดับ

2. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ
พบว่า มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 92.90 และไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.10
ตามลำดับ

3. เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ
พบว่า เกษตรกรปรับตัว ร้อยละ 62.13 และเกษตรกรไม่มีการปรับตัว ร้อยละ 37.87 ตามลำดับ

4. เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย พบว่า มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการ
เจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการ เจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ
ร้อยละ 84.62 และไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ ร้อยละ 15.38 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP)

1. เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ พบว่า มีการปรับรูปแบบการทำสวน
ลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี ร้อยละ 87.74 และไม่มีการปรับรูปแบบ ร้อยละ 12.26 ตามลำดับ

2. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ พบว่า มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.32 และไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 88.68 ตามลำดับ

3. เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ พบว่า เกษตรกรปรับตัว ร้อยละ 74.53 และเกษตรกรไม่มีการปรับตัว ร้อยละ 25.47 ตามลำดับ

4. เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย พบว่า มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 85.85 และไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ ร้อยละ 14.15 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

1. เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ พบว่า มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี ร้อยละ 72.00 และไม่มีการปรับรูปแบบ ร้อยละ 28.00 ตามลำดับ

2. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ พบว่า มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 28.00 และไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.00 ตามลำดับ

3. เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ พบว่า เกษตรกรปรับตัว ร้อยละ 92.00 และเกษตรกรไม่มีการปรับตัว ร้อยละ 8.00 ตามลำดับ

4. เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย พบว่า มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 76.00 และไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ ร้อยละ 24.00 ตามลำดับ

ซึ่งจากการวิเคราะห์ในแต่ละกลุ่มเห็นได้ชัดว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) เป็นรูปแบบที่เกษตรกรเลือกเพราะห่วงเรื่องสุขภาพตนเอง

ตารางที่ 40 ข้อมูลร้อยละด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม

(n = 300)

รายละเอียด	ร้อยละ
เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลสุขภาพ	
1. มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี	79.28
2. ไม่มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี	20.72
เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ	
1. มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ	44.07
2. ไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ	55.93
เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ	
1. เกษตรกรปรับตัว	76.22
2. เกษตรกรไม่มีการปรับตัว	23.78
เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย	
1. มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ	82.16
2. ไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ	17.84

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 40 ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน โดยภาพรวม ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เกษตรกรความตระหนักรู้ของการดูแลสุขภาพ พบว่า มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี ร้อยละ 79.28 และไม่มีการปรับรูปแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี ร้อยละ 20.72 ตามลำดับ

2. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไยซึ่งทำให้เกิดความพิการและภาวะทุพพลภาพ พบว่า มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.07 และไม่มีเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.93 ตามลำดับ

3. เกษตรกรมีการปรับตัวโดยหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ พบว่า เกษตรกรปรับตัว ร้อยละ 76.22 และเกษตรกรไม่ปรับตัว ร้อยละ 23.78 ตามลำดับ

4. เกษตรกรเกิดการเจ็บป่วย พบว่า มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ เช่น อาการเจ็บป่วยทางกายภาพหรือโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยจากสารเคมี และอาการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 82.16 และไม่มีเกษตรกรที่ได้เจ็บป่วย/ได้รับบาดเจ็บ ร้อยละ 17.84 ตามลำดับ

กิจกรรมด้านสุขภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

เพื่อดูความแตกต่างด้านความปลอดภัย Safe Index (SI) ทำการวิเคราะห์กิจกรรมด้านความปลอดภัยในสุขภาพของเกษตรกร โดยการกำหนดให้คะแนน 4 ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้งจะได้ 3 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้งจะได้ 3 คะแนน ปฏิบัติแทบทุกครั้งจะได้ 2 คะแนน ปฏิบัติน้อยครั้งจะได้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลยจะได้ 0 คะแนน ซึ่งทำการสรุปค่าคะแนนของกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม Safe Index (SI) ในแต่ละด้านดังนี้

ตารางที่ 41 ข้อมูลคะแนนกิจกรรมด้านสุขภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

กิจกรรมด้านสุขภาพ	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์					
	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3	
	(n = 169)		(n = 106)		(n = 25)	
Safe Index (SI)	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย	2.32	0.80	2.75	0.83	2.88	0.89

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 41 พบว่า กิจกรรมด้านสุขภาพ เกษตรกรได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 2.88$) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) ($\bar{X} = 2.75$) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) ($\bar{X} = 2.32$) ตามลำดับ

ตัวชี้วัดด้านสุขภาพส่วนของคุณภาพความปลอดภัยในสุขภาพของเกษตรกร Safe Index (SI) ที่แตกต่างกัน ของเกษตรกรลำไย

ตารางที่ 42 ข้อมูลตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยในสุขภาพของเกษตรกร Safe Index (SI) ที่แตกต่างกัน
ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยในสุขภาพ ของเกษตรกร	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์		
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
	(n = 169)	(n = 106)	(n = 25)
คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย	0.37	0.32	0.43

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 42 ตัวชี้วัดด้านสุขภาพทำการวิเคราะห์ส่วนของคุณภาพความปลอดภัยในสุขภาพของเกษตรกร Safe Index (SI) ซึ่งค่า Index ในการแปลความหมาย พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีการคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยมากที่สุด (0.43) รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) (0.37) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (0.32) ตามลำดับ ข้อสังเกตยังพบอีกว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีเหตุการณ์ด้านการเจ็บป่วยจากสารเคมีน้อยที่สุด

จากการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ พบว่า มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรจากภาครัฐมีดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาการผลิตให้ได้คุณภาพมาตรฐานโดยสำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน ส่งเสริมให้ความรู้การทำลำไยคุณภาพ การทำลำไยต้นเตี้ย ตัดแต่งช่อผล สนับสนุนแปลงต้นแบบลำไยคุณภาพ แปลงตัวอย่างให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ เร่งรัดการให้ความรู้การป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้งในลำไย รวมไปถึงส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ภายใต้การทำเกษตรในพื้นที่ป่าไม้โดยความร่วมมือของภาครัฐ

2. การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ได้แก่ การส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์อื่นที่นอกจากลำไยอบแห้ง ยังมีสัดส่วนน้อย เชนนโยบายควรมีการส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

และทดลองตลาด เช่น ลำไยอบแห้ง น้ำตาลลำไย การวิจัยและพัฒนาในรูปแบบอาหารเสริม ยารักษาโรค เป็นต้น

3. การส่งเสริมด้านการตลาด ภาครัฐมีการดำเนินงานโดยการเตรียมการบริหารจัดการ ในช่วงผลผลิตกระจุกตัว บริหารจัดการผลผลิตส่วนเกิน (Surplus) จัดงานประชาสัมพันธ์แสดง และจำหน่ายสินค้า/จัดตั้งศูนย์รวบรวมและจำหน่าย การสนับสนุนการรับซื้อผลผลิตลำไย ของเกษตรกร เน้นการส่งเสริมการทำตลาดภายในประเทศโดยเฉพาะการกระจายลำไยสดช่อ เนื่องจากยังมีศักยภาพรองรับสินค้าได้และมีราคาดี โดยการประชาสัมพันธ์เชิงรุก นำเสนออัตลักษณ์ เฉพาะตัวของลำไยลำพูน ต่อยอดพัฒนาลำไยเบี้ยวเขียวลำพูนที่เป็นสินค้าทรัพย์สินทางปัญญา (Geographical Indications: GI) ของจังหวัดลำพูน ให้เป็นที่รู้จักและสนับสนุนการกระจายตลาด ภายในประเทศ เชื่อมโยงตลาดปลายทางด้วยโครงการความร่วมมือจากหน่วยงานไปรษณีย์ไทย

ตอนที่ 2 การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ลักษณะอาการเจ็บป่วยของเกษตรกรที่พบจากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ข้อมูลการวิเคราะห์ลักษณะอาการเจ็บป่วยของเกษตรกรที่พบของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางอ้อมจากความเสี่ยงที่เกษตรกรได้ปฏิบัติในการทำเกษตร และได้เกิดอาการเจ็บป่วย ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 44

ตารางที่ 43 แสดงจำนวน ร้อยละ ด้านลักษณะอาการเจ็บป่วยที่เป็นแต่ละกลุ่มเกษตรกร จำนวนวันในการพักรักษาตัว และจำนวนครั้งที่ป่วยเฉลี่ยในรอบปี
ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

อาการ	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรอง มาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์			จำนวนวัน ในการพักรักษาตัวเฉลี่ย (วัน/ครั้ง)	จำนวนครั้งที่ป่วย เฉลี่ยในรอบปี
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)	กลุ่มที่ 2 (n = 106)	กลุ่มที่ 3 (n = 25)		
1. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการ ทำงาน ได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และผิวหนังไหม้จากการโดนแดด	29 (17.16)	12 (11.32)	8 (32.00)	2	6
2. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ อากาศ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง	69 (40.83)	9 (8.49)	1 (4.00)	3	1
3. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ถูกแมลงมีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย	12 (7.10)	22 (20.75)	2 (8.00)	2	3
4. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ได้แก่ ปวดหลังส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า	19 (11.24)	5 (4.72)	4 (16.00)	7	4
5. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตก กังวลจากการรีบเร่งเก็บเกี่ยวผลผลิต	6 (3.55)	5 (4.72)	3 (12.00)	14	2
6. การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด สาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ ทกล้มหรือตื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของติด บาด ทิ่มแทง	25 (14.79)	5 (4.72)	5 (20.00)	5	1
7. ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การพกเข้า การถูกชน การถูกเบียด	9 (5.33)	48 (45.28)	2 (8.00)	6	2

หมายเหตุ ตัวเลขใน () คือ ค่าร้อยละ

จากตารางที่ 43 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)

พบว่า ลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ เกษตรกรมีอาการเจ็บป่วยจากสาเหตุการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง มากที่สุด จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 40.83 รองลงมา คือ อาการการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการทำงาน ได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และผิวหนังไหม้จากการโดนแดด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 17.16 ถัดมาเป็นการบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด สาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ หกล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 14.79 ลำดับต่อมา คือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายวิภาคศาสตร์ ได้แก่ ปวดหลังส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 11.24 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ถูกแมลงมีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10 ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกขบ การถูกเบียด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.33 และการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตกกังวลจากการรับแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 ตามลำดับ

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP)

พบว่า ลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกขบ การถูกเบียด มากที่สุดคิด จำนวน 48 คน เป็นร้อยละ 45.28 รองลงมา คือ อาการการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ถูกแมลงมีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 20.75 ถัดมาเป็นการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการทำงาน ได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และผิวหนังไหม้จากการโดนแดด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.32 ลำดับต่อมา คือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.49 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายวิภาคศาสตร์ ได้แก่ ปวดหลังส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.72 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตกกังวลจากการรับแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.72 และการบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิต

มากที่สุด สาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ หกล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.72 ตามลำดับ

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG)

พบว่า ลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัย คุณภาพด้านกายภาพจากการทำงาน ได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และ ผิวหนังไหม้จากการโดนแดด มากที่สุด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมา คือ การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด สาเหตุของ การบาดเจ็บ ได้แก่ หกล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ถัดมาเป็นการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านกายวิภาค ศาสตร์ ได้แก่ ปวดหลังส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 ลำดับต่อมา คือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตกกังวลจาก การรับแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจาก การสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ภูมิแพ้ มีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านเคมี ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

4. จำนวนวันในการพักรักษาตัวเฉลี่ย ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า การเจ็บป่วยที่อาจ เกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านจิตสังคม ใช้เวลาในการพักรักษาตัวมากที่สุด คือ 14 วันต่อครั้ง รองลงมาคือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านกาย วิภาคศาสตร์ พักรักษาตัว 7 วันต่อครั้ง ถัดมาเป็นลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด พักรักษาตัว 6 วันต่อครั้ง การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและ การเก็บเกี่ยวผลผลิต พักรักษาตัว 5 วันต่อครั้ง การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัย คุณภาพด้านเคมี พักรักษาตัว 3 วันต่อครั้ง ส่วนการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัส ปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพจากการทำงานและการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัส ปัจจัยคุณภาพด้านชีวภาพ รักษาตัว 2 วันครั้งเท่ากัน ตามลำดับ

5. จำนวนครั้งที่ป่วยเฉลี่ยในรอบปี ของเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า การเจ็บป่วยที่อาจ เกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านกายภาพ พบมากที่สุดคือ เฉลี่ย 6 ครั้งในรอบปี รองลงมาคือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพด้านกายวิภาคศาสตร์ เฉลี่ย 4 ครั้งในรอบปี ลำดับถัดมาเป็นการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพ ด้านชีวภาพ เฉลี่ย 3 ครั้งในรอบปี การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพ

ด้านจิตสังคมและลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด เฉลี่ย 2 ครั้งในรอบปี ส่วนการเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมีและการบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิต เฉลี่ย 1 ครั้งในรอบปีเท่ากัน ตามลำดับ

การเปรียบเทียบต้นทุนทางอ้อมเชิงเศรษฐศาสตร์ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

นอกจากนั้นข้อมูลการศึกษาด้านอาการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย โดยการรวบรวมข้อมูลที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาครอบคลุมการรับรู้อาการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน รวมถึงขั้นตอนการทำสวนลำไยที่เกษตรกรมีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้ง พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ อายุ เพศ ค่าดัชนีมวลกาย การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ รวมถึงรายได้ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นที่พบได้จากการสอบถามข้อมูลกับเกษตรกรโดยตรงแต่การศึกษาดังกล่าวต้องการเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างของมูลค่าชีวิตเชิงสถิติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยแต่ละกลุ่ม โดยการประเมินหาต้นทุนชีวิตเศรษฐศาสตร์ทางอ้อมคำนวณจาก

ต้นทุนชีวิตเศรษฐศาสตร์ทางอ้อม = จำนวนบริการหรือทรัพยากรที่ใช้ x ต้นทุนต่อหน่วยของบริการหรือทรัพยากร

ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 44)

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด ด้านสุขภาพของเจ็บป่วยเป็นจำนวน 5 ด้าน ได้แก่
 - 1.1 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการทำงาน ได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และผิวหนังไหม้จากการโดนแดด โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 216.44 บาท
 - 1.2 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 2,860.54 บาท
 - 1.3 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ ถูกแมลงมีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย โดยมีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 82.30 บาท

1.4 การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตกกังวลจากการรับแรงเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 548.52 บาท

1.5 การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด สาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ หก ล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ที่มแทง โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 2,158.95 บาท

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด ด้านสุขภาพของการเจ็บป่วยเป็นจำนวน 1 ด้าน คือ ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 2,015.04 บาท

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีลักษณะอาการที่เป็นจุดสังเกต คือ เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด ด้านสุขภาพของเจ็บป่วยเป็นจำนวน 1 ด้าน คือ การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายวิภาคศาสตร์ ได้แก่ ปวดหลังส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงถึง 1,964 บาท

ซึ่งข้อสังเกตที่ด้านการเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน แยกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ มีต้นทุนด้านสุขภาพค่อนข้างน้อย เมื่อเปรียบกับแต่ละกลุ่มเกษตรกรทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร

ตารางที่ 44 การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน จำแนกตามกลุ่มเกษตรกร

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์							
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)		กลุ่มที่ 2 (n = 106)			กลุ่มที่ 3 (n = 25)		
ในแต่ละลักษณะอาการ (บาท)	\bar{X}	Max	Min	S.D.	\bar{X}	Max	Min	S.D.
1. การเจ็บป่วยจากปัจจัย								
คุณภาพด้านกายภาพ	216.44	250.00	30.00	69.86	149.59	245.00	30.00	62.81
จากการทำงาน								
2. การเจ็บป่วยที่อาจจากการ								
สัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพ	2,860.54	5,500.00	104.00	1,602.58	767.74	1,200.00	100.00	330.12
ด้านเคมี								
3. การเจ็บป่วยที่อาจ								
เกี่ยวเนื่อง จากการสัมผัส	82.30	90.00	30.00	18.58	70.51	90.00	30.00	17.82
ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้าน								
ชีวภาพ								

ตารางที่ 44 (ต่อ)

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	กลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับรองมาตรฐาน, กลุ่มที่ 2 ได้รับรองมาตรฐาน GAP, กลุ่มที่ 3 รับรองมาตรฐานอินทรีย์											
	กลุ่มที่ 1 (n = 169)		กลุ่มที่ 2 (n = 106)		กลุ่มที่ 3 (n = 25)							
(บาท)	\bar{X}	Max	Min	S.D.	\bar{X}	Max	Min	S.D.	\bar{X}	Max	Min	S.D.
4. การเจ็บป่วยเกิดจากการ												
ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้าน	151.60	170	60	32.59	138.38	170	61	33.86	1,964	3,439	924	810.74
กายวิภาคศาสตร์												
5. การเจ็บป่วยที่เกิดจาก												
การสัมผัสปัจจัยคุกคาม	548.52	700	202	148.95	491.75	700	204	137.46	457.52	690	204	180.59
สุขภาพด้านจิตสังคม												
6. การบาดเจ็บเกิดขึ้นใน												
ขั้นตอนการดูแลรักษาต้น	2,158.95	3,500	909	930.92	1,697.58	1,999	807	368.23	1,533	1,886	846	419.00
ค่าใช้จ่ายและการเก็บเกี่ยว												
ผลผลิตมากที่สุด												
7. ลักษณะการบาดเจ็บ คือ												
การฟกช้ำ การถูกชน	1,725.80	1,999	810	366.54	2,015.04	3,500	947	869.25	109.84	155	65	31.32
การถูกเบียด												

หมายเหตุ \bar{X} = ค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท), Max = ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงสุด (บาท), Min = ค่าใช้จ่ายในการรักษาต่ำสุด (บาท)

ตารางที่ 45 การเทียบเทียบต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โดยภาพรวม

(n = 300)

ลักษณะอาการ	รวม (บาท)
1. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการทำงาน	162.99
2. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี	1,294.56
3. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ	71.88
4. การเจ็บป่วยเกิดจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายวิภาคศาสตร์	751.33
5. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม	499.26
6. การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด	1,796.51
7. ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด	1,283.56

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 45 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนมีลักษณะการทำงานที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานในลักษณะต่างๆ เพื่อค้นหาสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกลำไย การศึกษานี้ใช้วิธีการเปรียบเทียบข้อมูลต้นทุนสุขภาพของเกษตรกรเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาการเจ็บป่วย (ลักษณะการบาดเจ็บ) ที่เกิดขึ้น พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ส่วนใหญ่มีต้นทุนด้านสุขภาพมากที่สุด คือ การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตสาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ หกล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรักษา คือ 1,796.51 บาท

ตอนที่ 3 การคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม กับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากวัตถุประสงค์ที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยได้มีการคัดเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยให้เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ให้เข้าสู่มาตรฐานการปลูกลำไย โดยเป็นการนำข้อสังเกตที่แตกต่างกันของข้อมูลสภาพเกษตรกรในแต่ละด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม นำมาออกแบบตัวเลือกชุดคำถามของโครงสร้างการวิเคราะห์รูปแบบกระบวนการตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ปัจจัยหลัก	Normalized เมตริกซ์				น้ำหนัก	ลำดับ
ด้านเศรษฐกิจ	0.43	0.52	0.38	0.33	0.41	1
ด้านสังคม	0.21	0.26	0.38	0.33	0.30	2
ด้านสุขภาพ	0.14	0.09	0.13	0.17	0.16	3
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.21	0.13	0.13	0.17	0.13	4

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 46 พบว่า การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้บริหารหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจจะแสดงในรูปของค่า Normalized เมตริกซ์ ซึ่งได้มาจากการหาค่าเฉลี่ยของปัจจัยหลักแต่ละปัจจัย ซึ่งจากการวิเคราะห์รูปแบบแต่ละปัจจัยแสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักในการส่งเสริมรูปแบบการปลูกลำไย น้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านเศรษฐกิจ (0.41) ด้านสังคม (0.30) ด้านสุขภาพ (0.16) และด้านสิ่งแวดล้อม (0.13) ตามลำดับ

ปัจจัยรองด้านเศรษฐกิจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านเศรษฐกิจในการเลือกรูปแบบการส่งเสริม
การปลูกลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ปัจจัยรองด้านเศรษฐกิจ	Normalized เมตริกซ์				น้ำหนัก	ลำดับ
มีตลาดรับรองผลผลิต	0.30	0.29	0.29	0.38	0.31	1
มีได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย	0.30	0.29	0.29	0.25	0.28	2
มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการ ผลิตลำไยในแต่ละปี	0.30	0.29	0.29	0.25	0.28	3
สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการ ผลิตลำไย	0.10	0.14	0.14	0.13	0.13	4

จากตารางที่ 47 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านเศรษฐกิจในการส่งเสริม
รูปแบบการปลูกลำไยน้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ มีตลาดรับรองผลผลิต
(0.31) มีได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย (0.28) มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการผลิตลำไยใน
แต่ละปี (0.28) และสามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการผลิตลำไย (0.13) ตามลำดับ

ปัจจัยรองด้านสังคมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัด ลำพูน

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสังคมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูก
ลำไย

ปัจจัยรองด้านสังคม	Normalized เมตริกซ์				น้ำหนัก	ลำดับ
ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน	0.35	0.20	0.36	0.36	0.35	1
การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน	0.12	0.30	0.18	0.18	0.19	2
ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน	0.18	0.20	0.18	0.18	0.18	3
การจ้างงาน	0.18	0.20	0.18	0.18	0.18	4
ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน	0.18	0.10	0.18	0.05	0.10	5

จากตารางที่ 48 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านสังคมในการส่งเสริมรูปแบบการปลูกลำไยน้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน (0.35) การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน (0.19) ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน (0.18) การจ้างงาน (0.18) และตำแหน่งทางสังคมในชุมชน (0.10) ตามลำดับ

ปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อม	Normalized เมตริกซ์				น้ำหนัก	ลำดับ
ผลกระทบจากศัตรูพืช	0.44	0.29	0.29	0.17	0.30	1
แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร	0.22	0.29	0.29	0.33	0.28	2
วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร	0.22	0.29	0.14	0.33	0.25	3
ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ	0.11	0.14	0.29	0.17	0.18	4

จากตารางที่ 49 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมรูปแบบการปลูกลำไยน้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ผลกระทบจากศัตรูพืช (0.30) แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร (0.28) วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร (0.25) และความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (0.18) ตามลำดับ

ปัจจัยรองด้านสุขภาพในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักของปัจจัยรองด้านสุขภาพในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ปัจจัยรองด้านสุขภาพ	Normalized เมตริกซ์			น้ำหนัก	ลำดับ
ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย	0.60	0.55	0.50	0.55	1
ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ	0.20	0.27	0.25	0.24	2
ความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ	0.20	0.18	0.25	0.21	3

จากตารางที่ 50 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองด้านสุขภาพในการส่งเสริมรูปแบบการปลูกลำไยน้ำหนักความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย (0.55) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ (0.24) และความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ (0.21) ตามลำดับ

การวิเคราะห์การตรวจสอบความถูกต้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความถูกต้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบส่งเสริมการปลูกลำไย

ตรวจสอบความถูกต้อง		ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์
ตรวจสอบความถูกต้อง	ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสัมพันธ์	ตรวจสอบความถูกต้อง
1.659	4.138	
1.183	4.098	
0.521	4.037	4.081
0.636	4.052	
CI	0.027	
CI/RI (CR)	0.030	

จากตารางที่ 51 พบว่า ผลการตรวจสอบค่าความสอดคล้องของปัจจัยรองในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไย ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบพบว่า ปัจจัยรองที่มีค่าสอดคล้องของปัจจัยมากที่สุดคือ ปัจจัยรองของด้านสุขภาพ และปัจจัยรองมีค่าสอดคล้องของปัจจัยลำดับถัดมาได้แก่ ปัจจัยรองของด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยรองของสังคม ซึ่งค่าความคล้อยมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง

ปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่มีความสอดคล้องกันเพื่อส่งเสริมการปลูกลำไยให้กับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 52 ผลค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลัก ปัจจัยรอง และค่าความสอดคล้อง

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก	CR	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก	CR
ด้านเศรษฐกิจ	0.41	0.030	1. มีตลาดรับรองผลผลิต	0.31	0.036
			2. มีได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย	0.28	
			3. มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการผลิตลำไยในแต่ละปี	0.28	
			4. สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการผลิตลำไย	0.13	
ด้านสังคม	0.30		1. ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน	0.35	0.036
			2. การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน	0.19	
			3. ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน	0.18	
			4. การจ้างงาน	0.18	
			5. ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน	0.10	
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.16		1. ผลกระทบจากศัตรูพืช	0.30	0.016
			2. แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร	0.28	

ตารางที่ 52 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก	CR	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก	CR
ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)			3. วิธีการอนุรักษ์ดินของ เกษตรกร	0.25	
			4. ความเสียหายจากภัย ธรรมชาติ	0.18	
ด้านสุขภาพ	0.13		1. ค่าใช้จ่ายในการรักษา อาการเจ็บป่วย	0.55	0.016
			2. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ มาตรฐานเกษตรที่ส่งผล ต่อสุขภาพ	0.24	
			3. ความตระหนักรู้ของ การดูแลรักษาสุขภาพ	0.21	

จากตารางที่ 52 พบว่า 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจ 2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ การมีตลาดรองรับและความกังวลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย และ 3) ค่าความสอดคล้องของปัจจัยหลักและปัจจัยรองมีค่าน้อยกว่า 0.1 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันมาก และจากการลงพื้นที่สอบถามผู้เชี่ยวชาญในส่วนของภาครัฐที่มีหน้าที่ดูแลปัญหาของเกษตรกรลำไย ได้แก่ หน่วยงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แนวทางการแก้ไขปัญหา คือ ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตลำไยที่มีคุณภาพสูง และส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืชตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพื่อให้เกิดการยอมรับอย่างแพร่หลาย และนำเทคโนโลยีการตัดแต่งซ่อผลลำไยให้มีการลดขนาดทรงพุ่มเพื่อประหยัดแรงงาน รวมไปถึงต้นทุนในการบริหารจัดการ ปรับแนวคิดแก่เกษตรกรให้มีการปลูกลำไยต้นใหม่ทดแทนต้นเก่าเพื่อรองรับความต้องการลำไยในระยะยาวรวมถึงการปลูกพืชทางเลือกอื่นๆ เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไย นอกจากนั้นการสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อวางแผนการกระจายการผลิตลำไย ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรสามารถมีบทบาทในการแลกเปลี่ยนความรู้ทักษะในการจัดการผลผลิตให้ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากผลการศึกษาจึงสรุปปัจจัยที่มีความสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) มีตลาดรองรับผลผลิต 2) มีรายได้รายเสริมนอกจากการขายลำไย 3) มีทุนหมุนเวียนที่เพียงพอสำหรับการผลิตลำไยในแต่ละปี และ 4) สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการการผลิตลำไย

2. ด้านสังคม ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน 2) การศึกษาของเกษตรกรในชุมชน 3) ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน 4) การจ้างงาน และ 5) ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน

3. ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ผลกระทบจากศัตรูพืช 2) แหล่งที่มาของน้ำเพื่อการเกษตร 3) วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร และ 4) ภัยธรรมชาติ

4. ด้านสุขภาพ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล คือ 1) ค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วย 2) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อสุขภาพ และ 3) ความตระหนักรู้ของการดูแลรักษาสุขภาพ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง “มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน” เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน 2) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพเพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน และ 3) เพื่อการคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ นำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

สรุปผล

ประเด็นที่ 1 สภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ของแต่ละกลุ่ม

1. กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) จากการวิเคราะห์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ พบว่า

1.1 ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรมีความแตกต่างในด้านรายได้ ซึ่งได้มาจากการทดสอบด้วยวิธีการแบบ Least Significant Difference (LSD) โดยเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดมากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 113,973.81$ บาท) รายได้ครัวเรือนน้อยที่สุด ($\bar{X} = 112,045.00$ บาท) รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยที่สุด ($\bar{X} = 5,241.58$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) มากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 54,813.83$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) น้อยที่สุด ($\bar{X} = 4,973.21$ บาท) มีความหลากหลายด้านรายได้มากที่สุด (Simpson: Income (IDI) ค่า Index เท่ากับ 0.78) โดยมีแหล่งที่มาของรายได้มาจากในภาคการเกษตร เช่น การปลูกพืช/ข้าว (2.40) มาจากการเลี้ยงสัตว์ (1.81) รายได้ที่มาจากนอกภาคการเกษตร เช่น การค้าขาย/รับจ้างทั่วไป (1.08) และรายได้ที่มาจากลูกหลานให้ (0.97) ตามลำดับ

1.2 ด้านสังคม เกษตรกรมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคในระดับน้อยที่สุด (Social Security Index (SSI) ค่า Index เท่ากับ 0.62) เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอีก 2 กลุ่มในส่วนความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่ นั้น เกษตรกรรู้สึกไม่มั่นคงอยู่ในระดับต่ำที่สุด (ค่า Index เท่ากับ 0.39) ซึ่งมีสาเหตุมาจากเกษตรกรมีทรัพย์สิน/มรดกส่งต่อในสัดส่วนที่น้อยมาก (ร้อยละ

68.05) เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอีก 2 กลุ่ม และจากสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้นำที่ดินทำกินของตนเองไปเป็นหลักประกันเพื่อขอสินเชื่อทางการเงิน

1.3 ด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรให้ความสำคัญเรื่องของระบบการปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์ดินมากที่สุด (Physical Index (PI) ค่า Index เท่ากับ 0.78) รองลงมาคือ วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร (ค่า Index เท่ากับ 0.49) ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (ค่า Index เท่ากับ 0.39) และความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม (ค่า Index เท่ากับ 0.25)

1.4 ด้านสุขภาพ เกษตรกรมีการคำนึงถึงสัดส่วนความปลอดภัยของสุขภาพด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยมากที่สุด (Safe Index (SI) ค่า Index เท่ากับ 0.37)

2. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) จากการวิเคราะห์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ พบว่า

2.1 ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรมีความแตกต่างในด้านรายได้ ซึ่งได้มาจากการทดสอบด้วยวิธีการแบบ Least Significant Difference (LSD) โดยเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดน้อยที่สุด ($\bar{X} = 110,766.11$ บาท) รายได้ครัวเรือนมากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 145,340.06$ บาท) รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) มากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 9,736.58$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) มากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 54,813.83$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) มากเป็นลำดับที่ 2 ($\bar{X} = 7,565.15$ บาท) มีความหลากหลายด้านรายได้น้อยที่สุด (Simpson: Income (IDI) ค่า Index เท่ากับ 0.61) โดยมีแหล่งที่มาของรายได้มาจากในภาคการเกษตร เช่น การปลูกพืช/ข้าว (2.89) มาจากการเลี้ยงสัตว์ (2.08) รายได้ที่มาจกนอกภาคการเกษตร เช่น การค้าขาย/รับจ้างทั่วไป (1.75) และรายได้ที่มาจากลูกหลานให้ (1.99) ตามลำดับ

2.2 ด้านสังคม เกษตรกรมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคในระดับปานกลางหรือเป็นลำดับที่ 2 (Social Security Index (SSI) ค่า Index เท่ากับ 0.74) เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอีก 2 กลุ่ม ในส่วนความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่นั้น เกษตรกรรู้สึกมั่นคงในระดับมากที่สุด (ค่า Index เท่ากับ 0.59) แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มนี้มีการจัดการเรื่องการเงินที่ดี ส่งผลให้เกษตรกรมีความรู้สึกที่มั่นคงของความเป็นอยู่ในสังคม

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรให้ความสำคัญเรื่องของระบบการปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์ดินมากที่สุด (Physical Index (PI) ค่า Index เท่ากับ 0.82) รองลงมา คือ วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร (ค่า Index เท่ากับ 0.60) ความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม (ค่า Index เท่ากับ 0.39) และความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (ค่า Index เท่ากับ 0.27) ตามลำดับ

2.4 ด้านสุขภาพ เกษตรกรมีการคำนึงถึงสัดส่วนความปลอดภัยของสุขภาพด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยอยู่ในระดับกลาง (Safe Index (SI) ค่า Index เท่ากับ 0.32) ซึ่งจากการสำรวจการปฏิบัติด้านการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มนี้จะพบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เลี่ยงหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงกับสุขภาพ

3. กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) จากการวิเคราะห์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ พบว่า

3.1 ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรมีความแตกต่างในด้านรายได้ ซึ่งได้มาจากการทดสอบด้วยวิธีการแบบ Least Significant Difference (LSD) โดยเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากขายผลผลิตลำไยสดมากที่สุด ($\bar{X} = 116,252.82$ บาท) รายได้ครัวเรือนมากที่สุด ($\bar{X} = 183,571.95$ บาท) รายได้ในภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) มากที่สุด ($\bar{X} = 12,510.20$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (เงินสด) มากที่สุด ($\bar{X} = 116,366.84$ บาท) รายได้นอกภาคการเกษตร (ไม่เป็นเงินสด) มากที่สุด ($\bar{X} = 14,984.72$ บาท) มีความหลากหลายด้านรายได้อยู่ในระดับกลาง (Simpson: Income (IDI) ค่า Index เท่ากับ 0.75) โดยมีแหล่งที่มาของรายได้มาจากในภาคการเกษตร เช่น การปลูกพืช/ข้าว (2.92) มาจากการเลี้ยงสัตว์ (2.35) รายได้ที่มาจากลูกหลานให้ (1.92) และรายได้ที่มาจากนอกภาคการเกษตร เช่น การค้าขาย/รับจ้างทั่วไป (1.84) ตามลำดับ

3.2 ด้านสังคม เกษตรกรมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคในระดับมากที่สุด (Social Security Index (SSI) ค่า Index เท่ากับ 0.8) เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอีก 2 กลุ่มในส่วนของความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่ ณ นั้น เกษตรกรรู้สึกมั่นคงในระดับปานกลาง (ค่า Index เท่ากับ 0.46) ทำให้ทราบว่า เกษตรกรกลุ่มนี้ไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนอาหาร แต่ในด้านความรู้สึกมั่นคงต่อสังคมที่อยู่ในชุมชน เกษตรกรไม่ได้มีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลชุมชน จึงอาจจะเป็นเหตุผลที่ทำให้ไม่ได้มีส่วนร่วมต่อชุมชนมากนัก

3.3 ด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรมีลักษณะการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันกับทุกกลุ่ม คือมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในบริเวณแปลงเกษตรกร ได้แก่ ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกษตรกรให้ความสำคัญกับระบบการปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์ดินมากที่สุด

3.4 ด้านสุขภาพ เกษตรกรมีความกังวลด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยมากที่สุด (Safe Index (SI) ค่า Index เท่ากับ 0.43) โดยเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่า การปฏิบัติด้านการเกษตรจะไม่ใช้สารเคมีในบริเวณแปลงเกษตรแต่อย่างใด แต่จะเน้นการจัดการระบบนิเวศในแปลงเกษตรกรให้เป็นไปตามธรรมชาติ

4. ภาพรวมของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำพูน จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ประเด็นด้านสภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน มีความต้องการได้รับการส่งเสริมในแต่ละด้านแตกต่างกัน พบว่า

4.1 ภาพรวมด้านเศรษฐกิจนั้น กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีรายได้จากการขายผลผลิตลำไยต่อไร่มากที่สุดต่อครัวเรือนมากที่สุด แต่ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีรายได้จากการขายผลผลิตลำไยต่อไร่ได้น้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าการขับเคลื่อนการส่งเสริมเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตร จำเป็นต้องมีการส่งเสริมด้านการขายให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตร ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อสังเกตเพิ่มเติม คือ นอกจากปัจจัยด้านการจำหน่ายลำไยสดแล้ว มีปัจจัยร่วมอื่นๆ ที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีความต้องการซื้อมากกว่าผลผลิตที่ได้จากกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป)

4.2 ภาพรวมด้านสังคมนั้น กลุ่มเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม มีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคในระดับที่ดี แต่ในส่วนของความรู้สึกมั่นคงในฐานะความเป็นอยู่นั้น เกษตรกรยังคงรู้สึกไม่มั่นคงมาก เนื่องจากหลายสาเหตุ จากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาพบว่า เกษตรกรทั่วไปส่วนใหญ่ นั้นได้ทำที่ดินทำกินของตนเองไปเป็นหลักประกันเพื่อขอสินเชื่อทางการเงิน

4.3 ภาพรวมด้านสิ่งแวดล้อมนั้น เกษตรกรทั้ง 3 กลุ่ม มีลักษณะการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันกับทุกกลุ่ม คือมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในบริเวณแปลงเกษตรกร ได้แก่ ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดิน วิธีการอนุรักษ์ดินของเกษตรกร ความถี่ในการได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และความรู้เรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกษตรกรให้ความสำคัญกับระบบการปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์ดินมากที่สุด

4.4 ภาพรวมด้านสุขภาพนั้น กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีความกังวลในค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการเจ็บป่วยน้อย เมื่อเทียบกับกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดลำพูน ขับเคลื่อนการส่งเสริมเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตร โดยการส่งเสริมด้านสุขภาพไม่สามารถจูงใจให้เกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรได้โดยตรง ทั้งนี้การแสดงผลการวิเคราะห์มูลค่าชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำพูน จึงเห็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไยเห็นถึงความสำคัญของการเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตร มีผลต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก

ประเด็นที่ 2 มูลค่าชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพเพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ พบว่า เกษตรกรทุกกลุ่มมีความกังวลในด้านค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยในการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานด้านการเกษตรและสถานการณ์ในปัจจุบัน และพื้นที่จังหวัดลำพูน มีการระบาดของเชื้อไวรัส Covid 2019 ในช่วงที่ผ่านมา (พ.ศ. 2562-2565) ทำให้เกิดการย้ายถิ่นในช่วงการระบาดของโรคติดต่อดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานเมือง และความรู้และเทคโนโลยี จึงถือเป็นการสร้างโอกาสการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคได้ เพราะกลุ่มแรงงานคืนถิ่นรุ่นใหม่กลุ่มนี้เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนากำลังการผลิตลำไยคุณภาพ (สำนักงานพาณิชย์ จังหวัดลำพูน, 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้จำเป็นอย่างยิ่งในการแสดงให้เห็นถึงการตระหนักถึงผลกระทบด้านสุขภาพโดยการเปรียบเทียบต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดลำพูน ที่ความต้องการลำไยคุณภาพ ซึ่งแรงงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยจำเป็นต้องมีสุขภาพที่แข็งแรง ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตร (กลุ่มเกษตรกรทั่วไป) มีต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการรักษาด้านการเจ็บป่วยเฉลี่ยสูงสุด เป็นจำนวนมากที่สุดถึง 5 ลักษณะอาการที่พบ รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (กลุ่มเกษตรกร GAP) มีต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการรักษาด้านการเจ็บป่วยเฉลี่ยเป็นลำดับที่ 2 และมีอาการที่พบอยู่ 1 อาการ และสุดท้าย คือ กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการรักษาด้านการเจ็บป่วยเป็นลำดับที่ 3 ประกอบกับมีลักษณะที่พบอยู่ 1 อาการ โดยที่ส่วนใหญ่สาเหตุของปัญหาที่กระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรเกิดขึ้นมาจาก 1) แหล่งกำเนิดสิ่งคุกคาม เช่น การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือขั้นตอนการทำงาน การใช้สารเคมีที่มีความเป็นพิษน้อยกว่า หรือเลิกใช้สารเคมีทางการเกษตร การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติแทนการใช้แรงงานจากผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงของผู้ปฏิบัติการ 2) การละเลยในการป้องกันที่ตัวบุคคลซึ่งอาจจะส่งเสริมให้มีการอบรมเกษตรกร เช่น ให้เกษตรกรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การอบรมให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับอันตรายจากปัจจัยเสี่ยง การตรวจสุขภาพประจำปีให้เกษตรกร เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของเกษตรกร เป็นต้น

ประเด็นที่ 3 รูปแบบการส่งเสริมการเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

การคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่และตัวแทนของเกษตรกรเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากตรวจการสำรวจประชากรกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์หาปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตร ซึ่งได้วิเคราะห์การตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยหลักในการเลือกรูปแบบการส่งเสริมการปลูกลำไยจากค่าความสอดคล้องของการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) และได้ผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงอยู่ในค่าเฉลี่ยของตัวแปร (Average Weight: AW) เป็นการคำนวณจากค่าสแควร์เมตริกซ์ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ซึ่งจากผลการศึกษาในบทที่ 4 ทำให้สรุปผลได้ว่า ปัจจัยที่สอดคล้องมากที่สุด คือ ปัจจัยหลักด้านสุขภาพ (0.016) รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยรองของด้านเศรษฐกิจ (0.036) และด้านสังคม (0.036) ซึ่งค่าความสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.1 เป็นอย่างมาก ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสอดคล้องกันสูง ประกอบกับข้อมูลที่เกษตรกรในพื้นที่ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อจูงใจให้เกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร ในภาพรวมจากผู้นำกลุ่มเกษตรกรและผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ปลูกลำไยในภาพรวมของจังหวัดลำพูน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้ตารางที่ 53

ตารางที่ 53 แนวทางที่ต้องการได้รับการแก้ไขในพื้นที่จังหวัดลำพูน เพื่อจูงใจเกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร

แนวทางที่ต้องการได้รับการแก้ไขในพื้นที่จังหวัดลำพูน เพื่อจูงใจเกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร	
ข้อเสนอการส่งเสริมระยะสั้น	ข้อเสนอการส่งเสริมระยะยาว
1. ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบรับรองมาตรฐานเกษตร ร่วมไปถึงการส่งเสริม เจ้าหน้าที่รัฐ	1. ส่งเสริมการปลูกพืชเสริมในสวนลำไย การทำเกษตรผสมผสาน ส่งเสริมตลาดการรับซื้อ พืชเสริมที่ปลูกในสวนลำไย ที่เชื่อถือได้มีตลาดรองรับที่แน่นอน ส่งเสริมเกษตรกรอัตลักษณ์ GI
2. สร้างความเข้าใจให้เกษตรกรเข้าใจถึงความสำคัญของการรับรองมาตรฐาน	2. ส่งเสริมการแปรรูปลำไยที่หลากหลายตามความต้องการของตลาด

ตารางที่ 53 (ต่อ)

แนวทางที่ต้องการได้รับการแก้ไขในพื้นที่จังหวัดลำพูน เพื่อจูงใจเกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตร	
ข้อเสนอการส่งเสริมระยะสั้น	ข้อเสนอการส่งเสริมระยะยาว
3. ให้ความรู้การใช้ปัจจัยการผลิตทรัพยากรให้เหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนเทคโนโลยีการให้น้ำ วิเคราะห์สภาพดิน ตลอดจนเทคโนโลยีนวัตกรรมสมัยใหม่ต่างๆ	3. เสนอผลักดันให้ลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศ 4. รมรงค์การขึ้นทะเบียนเกษตรกร/การวางแผนการผลิตตามความต้องการของตลาด พร้อมประสานงานกับ
4. มีเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จให้ความรู้แก่เกษตรกรด้วยตนเอง	แหล่งรับซื้อ เพื่อเกิดกลยุทธ์ตลาดนำการผลิต/เกษตรกรประเมินคาดการณ์ผลผลิตที่จะได้/ได้ผลผลิตแล้วตรวจเช็ค
5. การเร่งรณรงค์ให้ความรู้การจัดการศัตรูพืช โดยเฉพาะการกำจัดเพลี้ยแป้งให้ถูกวิธี	คุณภาพตามความต้องการผู้ซื้อ
6. การส่งการรวมกลุ่มเพื่อจัดการผลผลิต	5. ส่งเสริมการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานโลจิสติกส์ห่วงโซ่ความเย็น (Cold Chain Logistics) ที่ทันสมัย
7. การแก้ไขปัญหาแรงงานขาดแคลน มาตรการผ่อนปรนแรงงานข้ามชาติวิธีการควบคุมรัศมี	

อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

จากผลการศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ โดยผู้วิจัยได้มีการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development indicator) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผล ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UNCSD (2001) ที่ได้กำหนดไว้ว่า **ด้านเศรษฐกิจ** ตัวชี้วัดที่ใช้เป็น 1) รายได้ต่อครัวเรือน รายได้ต่อคนต่อปี และ 2) รายได้ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด สัดส่วนของแหล่งที่มาของรายได้ระดับรายได้เทียบกับเส้นความยากจน **ด้านสังคม** ตัวชี้วัดที่ใช้เป็น 1) ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน 2) ความมั่นคงทางอาหาร 3) ความยากจน 4) การจ้างงาน 5) ความมั่นคงในทรัพย์สิน/ภาระหนี้ 6) ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และ 7) ความเข้มแข็งขององค์กรในชุมชน **ด้านสิ่งแวดล้อม** ตัวชี้วัดที่ใช้เป็น 1) สภาพถนน 2) จำนวน

ครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ 3) จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ 4) ระยะทางและเวลาจากบ้านไปยังโรงเรียนและสถานอนามัย 5) คุณภาพของการบริการของสถานอนามัย 6) ระบบชลประทานบ่อน้ำชลประทาน และ 7) จำนวนโทรศัพท์ต่อครัวเรือน/ชุมชน ส่วน**ด้านสุขภาพ** ได้สอดคล้องกับแนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์ของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2561) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกรที่ก่อให้เกิดโรคจากการทำการเกษตรนั้น สามารถแบ่งผู้ที่ต้องแบกรับต้นทุนเป็นหลักๆ ได้ 4 กลุ่มด้วยกัน คือ 1) ตัวเกษตรกรเอง 2) คนอื่นๆ รอบตัวของตัวเกษตรกร (ครอบครัว) 3) หน่วยธุรกิจที่เกษตรกรมีความเกี่ยวข้อง เช่น แหล่งสินเชื่อทางการเกษตร และ 4) ภาครัฐบาลที่มีความเกี่ยวข้องกับเกษตรกร ดังนั้นจึงสามารถแบ่งต้นทุนผลกระทบทางสังคมจากการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของเกษตรกรออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ต้นทุนทางตรง หมายถึง ทรัพยากรที่ต้องใช้ไปในการแก้ไขปัญหาหรือผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกร ซึ่งเกิดกับภาคส่วนในสังคมในลักษณะของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยทั่วไปนั้นต้นทุนทางตรงที่ถูกประเมินมี 2 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากผลกระทบของการทำการเกษตรต่อด้านสุขภาพของเกษตรกร และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายจากอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการทำการเกษตร 2) ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ที่เกิดขึ้นทั้งหมด แม้ว่าต้นทุนดังกล่าวอาจไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ต้นทุนทางอ้อมที่สำคัญอันเกิดจากการทำการเกษตรที่จำเป็นต้องถูกประเมิน ได้แก่ มูลค่าของผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอันมีสาเหตุมาจากการทำการเกษตร และต้นทุนที่เกิดจากการที่ผลิตภาพในการทำงานของเกษตรกรมักลดลงกว่าในสภาวะปกติด้วย (ที่ไม่มีอาการเจ็บป่วย) เช่น ผลิตภาพที่หายไปจากการหยุดงานหรือประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลงเนื่องจากการเจ็บป่วยจากการทำการเกษตร

จากผลการศึกษาข้างพบอีกว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดทุกฤดูกาลของการผลิตลำไยจะต้องเกี่ยวข้องกับผู้รับซื้อซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกษตรกรเกิดความกังวลต่อเนื่องในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกพรรณ จำปาศรี (2552) ที่ได้ศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับระบบเกษตร พบว่า ตัวชีวิตผลที่เกิดขึ้นมีมิติที่สำคัญ ได้แก่ ตัวชีวิตที่เกิดขึ้นด้านเศรษฐกิจและผลที่เกิดขึ้นจากตัวชีวิตด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งประเด็นสภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ของแต่ละกลุ่มเกษตรกร ทำให้เห็นถึงว่าด้านเศรษฐกิจ และด้านสุขภาพนั้น มีกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่เกิดผลเชิงบวก คือ ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาดและเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีสุขภาพที่ดี ประกอบกับจากการลงพื้นที่สำรวจสอบถามเกษตรกรเพิ่มเติม ได้ข้อคิดเห็นของเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ข้อมูลไปในทิศทางเดียวกันและตรงกับผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจด้านการขายผลผลิตลำไยสด คือ เกษตรกรต้องการให้สนับสนุนทาง

เศรษฐกิจ เช่น สนับสนุนปัจจัยการผลิต เงินทุน ในขณะเดียวกัน เกษตรกรได้สะท้อนข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลจากเกษตรกร คือ เกษตรกรมีความตระหนักถึงความอยากมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นการใช้นโยบายสุขภาพที่ดีมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชากรปัจจุบันและสภาพความเป็นไปในอนาคต โดยสถานะสุขภาพนั้นจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพเพื่อประเมินมูลค่าชีวิตเชิงเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

จากผลการศึกษา พบว่า ด้านความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเกิดอาการเจ็บป่วยนั้น ส่งผลทำให้เกษตรกรมีต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวและเป็นสาเหตุลำดับต้นๆ ที่ทำให้เกษตรกรสูญเสียโอกาสในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ เช่น ระยะเวลาที่เกิดขึ้นจากการพักรักษาตัวให้อาการเจ็บป่วยหาย ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2561) ที่ได้อธิบายถึงการประเมินต้นทุนสุขภาพก่อให้เกิดค่าเสียโอกาสในต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ 1) ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ 2) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการให้บริการทางการแพทย์ โดยผลที่ได้จากการวิจัย คือ ระยะเวลาที่เสียไปจากการเกิดอาการเจ็บป่วยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนนั้น ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ เช่น การดูแลสวนลำไย การใส่ปุ๋ย เป็นต้นอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตลำไยของเกษตรกรได้ ไม่เพียงแต่การสูญเสียระยะเวลาการทำงานแล้วยังมีการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูน จากผลการศึกษายังพบอีกว่า ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนสุขภาพหรือมูลค่าชีวิตของเกษตรกร มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น หากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตร ยังทำให้สอดคล้องกับศุภกฤษณ์ เสวะกะ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตลำไยในพื้นที่จังหวัดลำพูนมีอาการเจ็บป่วยจากการทำงานในการผลิตลำไย ซึ่งมีหลากหลายอาการและส่งผลให้เกษตรกรมีปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไย เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ ธีรนนท์ วรรณศิริ (2561) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่ทำข้าวอินทรีย์ ในจังหวัดนครปฐม เพื่อสะท้อนภาวะสุขภาพหรือมูลค่าชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ โดยผลการวิจัยพบว่า การปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ส่งผลดีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสังคมและมีความสุขมากขึ้น โดยจากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้เห็นว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กลุ่มเกษตรกร ORG) มีค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนสุขภาพน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรอีก 2 กลุ่ม นอกจากนั้นแล้ว วราภรณ์ นันทะเสน และเก นันทะเสน (2561) ได้ศึกษางานวิจัยในหัวข้อ การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพและต้นทุนผลตอบแทนการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีในการปลูกข้าว

มีอาการป่วยมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกแบบอินทรีย์ถึง 8 เท่า โดยอาการของโรคที่พบมากที่สุดคือ การติดเชื้อรา ทั้งนี้มีค่าใช้จ่าย 280 บาท และใช้เวลา 14 วันในการรักษา เช่นเดียวกับ ศุภกฤษณ์ เสวะกะ (2559) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้อง จากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประตูป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไยยังมีปัญหาจากผลผลิต มีราคาตกต่ำเนื่องจากผลผลิตออกไม่ตรงกับ ตามความต้องการของตลาด เกษตรกรขาดการวิเคราะห์กลไกทางการตลาด ขาดทักษะเชิงหลัก วิชาการไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาจากการใช้สารเคมี ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ในการทำสวนลำไย และขาดอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง เป็นเหตุผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ ในจังหวัดลำพูน ตัดสินใจเลือกใช้สารเคมีทางการเกษตร

การคัดเลือกปัจจัยด้านการส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรกรที่เหมาะสมกับเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า การคัดเลือกรูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานการปลูก ลำไยนั้น ด้วยผลการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) มีปัจจัยที่มีความสำคัญ แนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยหลักด้านเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับ พัชรา แสนสุข และคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของ เกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technologies) ในการผลิตลำไย (Longan Production) ของเกษตรกรชาวสวน ลำไย และสามารถนำโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกร ผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพื่อแก้ไขวิกฤติและหาทาง รอดให้เกษตรกรชาวสวนลำไย ซึ่งประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตสร้างโอกาสทางการตลาดและเพิ่มรายได้จากการผลิตลำไยนอกฤดู 2) ส่งเสริมการผลิตตาม มาตรฐาน GAP และเทคโนโลยีที่เหมาะสม 3) ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 4) ส่งเสริมการผลิตเพื่อความยั่งยืน นอกจากนี้แล้วการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ปัจจัยรอง คือ ด้านสุขภาพ ที่มีคะแนนความสอดคล้องสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรมพัฒนาที่ดินหนองคาย (2557) ที่ได้ศึกษาการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด เพื่อสนับสนุนการทำงานของภาครัฐ และหน่วยงานได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากสถิติการนำเข้า ของสารเคมีที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อม ที่เกษตรกรอาศัยอยู่ รวมไปถึงสุขภาพของเกษตรกรด้วย โดยมีตัวชี้วัดที่ออกแบบจากโมเดลลักษณะ ของพื้นที่ทำการเกษตร (พื้นที่เกษตรสีเขียว = Organic Farming + GAP + WQI – EIA) นำ ตัวชี้วัดแต่ละด้านมาออกเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการเป็นพื้นที่เกษตรสีเขียวด้วยวิธีการวิเคราะห์

ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) พบว่า เกษตรกรยังขาดการตระหนักถึงอันตรายของการใช้สารเคมี หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการส่งเสริมการทำมาตรฐานเกษตรความเพิ่มช่องทางการใช้สารเคมีให้ถูกต้องตามมาตรฐานการรับรองมาตรฐานเกษตรและรัฐควรเพิ่มมาตรการการควบคุมการใช้สารเคมี เช่นเดียวกันกับ พยับติกา พลสระคู (2559) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การกำหนดปัจจัย โดยการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ด้วยกระบวนการตัดสินใจเชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ที่เป็นกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์จากปัจจัยหลักและปัจจัยย่อย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มาพิจารณาประกอบด้วยความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร หมอдинอาสา ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนตำบล พ่อค้า นักวิชาการ และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความยั่งยืน ผลการศึกษา พบว่า ค่าความสอดคล้องของข้อมูล (Consistency Ratio: CR) ปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.02 0.02 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.1 แสดงว่า ปัจจัยมีความสอดคล้องกันของเหตุผลสามารถนำค่าถ่วงน้ำหนักไปใช้ในการให้คะแนนจัดลำดับความสำคัญได้ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยย่อยทางสังคมที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง รองลงมาเป็น พฤติกรรมการใช้สารเคมี ทางเกษตร การเข้ารับการอบรม การจ้างแรงงาน และการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ปัจจัยย่อยทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ รายได้ รองลงมาเป็นผลผลิตและต้นทุนการผลิต ปัจจัยย่อยทางสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญลำดับแรก คือ การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช รองลงมาเป็นคุณภาพดินและความเหมาะสมของพื้นที่มันสำปะหลัง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลผลิตลำไยในจังหวัดลำพูนนั้นเป็นปัญหาที่รัฐบาลไทยพยายามแก้ไขมาโดยตลอดและปัญหาส่วนใหญ่จากปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรมีความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ด้านราคาผลผลิตลำไยที่คาดว่าจะตกต่ำลง ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง และส่งผลให้เกษตรกรขาดทุน โดยอ้างอิงจากสรุปผลการรายงานประจำปีจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งปัญหาต้นทุนการผลิตพบว่า ราคาปุ๋ย และสารพ่นเร่งดอก มีการปรับราคาสูงขึ้นกว่าเท่าตัว ส่งผลให้เกษตรกรปรับตัวโดยการลดปริมาณการใส่ปุ๋ยและสารพ่นเร่งดอกลง รวมถึงปัญหาต้นทุนอื่นๆ ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ในอนาคตอาจส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนตัดสินใจที่จะลดพื้นที่การผลิตลำไยลงเพราะไม่อาจสู้กับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น และรายได้ไม่คุ้มค่ากับการผลิต ในส่วนของตลาดจำหน่ายผลผลิตลำไยใน

ฤดูที่สำคัญของประเทศไทย ยังคงเป็นประเทศจีน เวียดนามและอินโดนีเซีย ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าว สอดคล้องกับผลวิจัยโดย พบว่า 1. เกษตรกรในพื้นที่ลำพูนขาดแคลนระบบน้ำเพื่อพัฒนาคุณภาพ ผลผลิต (สดช่อ) 2. เกษตรกรยังไม่ได้รับรองมาตรฐานเกษตรเป็นส่วนใหญ่ 3. หน่วยรับรองมาตรฐาน เกษตร ไม่สามารถรับรองพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ได้ 4. ผู้ประกอบการไม่รับซื้อผลผลิตราคาไม่เป็นธรรม 5. ไม่มีกลุ่ม/องค์กรด้านการแปรรูปในพื้นที่ 6. ไม่มีนวัตกรรมด้านการแปรรูป ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นได้มีการร่วมประชุมทั้งภาครัฐและตัวแทนเกษตรกร และได้ข้อสรุปว่า เกษตรกรมีความต้องการได้รับการ สนับสนุน ได้แก่ 1. ต้องการให้หน่วยงานระดับสูงควรประสาน/ทำความเข้าใจกับหน่วยรับรองเพื่อรับ มาตรฐานเกษตร สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ 2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาการแปรรูปลำไยด้าน สรรพคุณทางยา ร่วมกับสมุนไพรที่กำลังเป็นที่สนใจ เช่น กัญชา กระเทียม เป็นต้น 3. สร้างเครือข่าย การแปรรูปเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ 4. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงนวัตกรรมพืชเศรษฐกิจของแต่ละ จังหวัด 5. ควรมีกลไกการบริหารจัดการทั้ง Value Chain ประกอบด้วยเกษตรกร ภาครัฐ และ ผู้ประกอบการ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงการนำผลวิจัยไปประยุกต์

1. ควรมีการประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์ของภาครัฐที่นำมาสนับสนุนในพื้นที่จังหวัด ลำพูน เนื่องจากการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Cost-Benefit Analysis: Financial CBA) และการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost-Benefit Analysis: Economic CBA) มีความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์โครงการทั้งสองประเภทนี้ คือ การมีมุมมองและเป้าหมาย ในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ผ่าน มุมมองของภาคเอกชน เพื่อตอบคำถามว่า โครงการดังกล่าวมีผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนในทาง บัญชีหรือไม่ ดังนั้นผลการวิเคราะห์โครงการทางการเงินที่มีผลประโยชน์สุทธิเป็นบวกจึงหมายถึง โครงการดังกล่าวผู้ลงทุนจะได้กำไรจากการลงทุนโครงการดังกล่าว ซึ่งในหลายๆ กรณี โครงการที่ผล การวิเคราะห์โครงการทางการเงินมีค่าเป็นบวกแต่ผลการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์อาจจะมี ค่าเป็นลบ ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์โครงการทางการเงินเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ของโครงการว่ามีความคุ้มค่าในทางบัญชีเท่านั้น ขณะที่การวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์เป็น การวิเคราะห์ครอบคลุมถึงความคุ้มค่าของโครงการต่อสังคม นั่นคือเป็นการวิเคราะห์ประโยชน์ของ โครงการที่มีต่อสังคม (Social Benefit) และต้นทุนของโครงการที่ต่อสังคม (Social Cost) โดยการ วิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์จะพิจารณาผลกระทบที่ไม่มีมูลค่าในตลาด (Non-market Valuation) ในขณะที่การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการพิจารณาเพียงมูลค่าที่มีอยู่ในตลาดเท่านั้น โดย มูลค่าที่ไม่มีในตลาด ได้แก่ มูลค่าผลกระทบอันเกิดจากการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมลงใน แม่น้ำสาธารณะ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำในแม่น้ำนั้น เป็นต้น ทั้งนี้ประเด็นที่ทำให้การวิเคราะห์

โครงการทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์โครงการทางการเงินมีความแตกต่างกันได้แก่ 1) การหามูลค่า (Valuation) ได้แก่ ประเด็นเรื่องภาษีและเงินอุดหนุน ต้นทุนค่าเสียโอกาสของทรัพยากร และผลกระทบภายนอกทั้งทางบวกและทางลบของโครงการ และ 2) อัตราคิดลด (Discount Rate)

2. จากการวิเคราะห์ทางเลือกรูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรด้านปัจจัยที่สนับสนุนการเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการวินิจฉัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจประเด็นปัญหาที่มีความซับซ้อนให้ดำเนินการง่ายขึ้น โดยทำการแบ่งองค์ประกอบของปัญหาทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมออกเป็นแต่ละส่วน สร้างรูปแบบโครงสร้างของปัญหาให้อยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของผู้ตัดสินใจมาใช้เป็นตัวกำหนดค่าวินิจฉัยเพื่อเปรียบเทียบหาลำดับความสำคัญของปัจจัยและวิเคราะห์ว่าปัจจัยทางเลือกใดที่จะมีลำดับความสำคัญสูงสุดเพื่อหาบทสรุป และทางเลือกที่เหมาะสมกับปัญหา พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ให้ความสำคัญกับปัจจัยหลัก คือ การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ และให้ความสำคัญกับปัจจัยรอง คือ การส่งเสริมด้านสุขภาพ จึงสรุปได้ว่าการส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมการรับรองมาตรฐานเกษตรโดยให้เกษตรกรตระหนักถึงสุขภาพควบคู่ไปกับการมีสภาพการเงินที่ดีของครอบครัว

3. จากการวิจัยในการหาต้นทุนทางอ้อมเชิงเศรษฐศาสตร์ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน เพื่อเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยแต่ละกลุ่ม โดยการประเมินหามูลค่าชีวิตเชิงสถิติ พบว่า เกษตรกรมีการเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ภูมิปัญญาการปลูกลำไย และมีหลากหลายอาการที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน แต่มีข้อสังเกตที่เกิดขึ้นของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานมาตรฐานอินทรีย์มีการเจ็บป่วยที่อาจจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมีน้อยมาก จึงสรุปได้ว่าเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้น มีความตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติด้านการเกษตรโดยใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก จึงมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรมาเป็นการเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี จนกลายเป็นการปฏิบัติด้านการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และในพื้นที่ของจังหวัดลำพูนนั้น ได้มีเกษตรกรในหลายอำเภอ เช่น อำเภอบ้านธิและทุ่งหัวช้าง ได้เริ่มมีการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกมาเป็นลำไยอินทรีย์ผสมผสานหรือลำไยอินทรีย์ ในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และใช้ระบบตลาดซื้อขายล่วงหน้า ซึ่งพบว่าค่อนข้างประสบผลสำเร็จ แต่ด้วยการผลิตลำไยอินทรีย์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาลำไยอินทรีย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น รวมทั้งหาแนวทาง และวิธีการพัฒนาตลอดห่วงโซ่คุณค่าของลำไยอินทรีย์ในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงสถานการณ์ในพื้นที่

สำหรับสถานการณ์ของจังหวัดลำพูนในช่วงกลาง ปี พ.ศ. 2562 - 2564 แม้มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID -19) ซึ่งถือเป็นโรคอุบัติใหม่ แต่กำลังการผลิตยังคงเพิ่มขึ้น แต่สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสดังกล่าว ทำให้ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน มีการนำเข้าล่าช้าลดลง เนื่องจากประเทศจีนประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสดังกล่าวเช่นกัน และช่วงปีก่อนหน้าประเทศจีนมีปริมาณการเก็บสต็อกล่าช้าอย่างมาก เมื่อเกิดการชะลอทางเศรษฐกิจ การค้า และการขนส่งภายในประเทศจีนในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรค จึงส่งผลให้สินค้าล่าช้าในประเศจีนคงเหลือจำนวนมาก ทำให้การนำเข้าล่าช้าจากต่างประเทศลดลงเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงต้องการให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูนมีการวางแผนเตรียมรับมือและแก้ไขปัญหาเหล่านี้ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต เพื่อให้มีการส่งออกและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ลำไยได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยประยุกต์วิธีการจุดเด่นของประเทศจีนมาเป็นกรณีศึกษาหรือแบบอย่างการปฏิบัติและรับมือให้รัดกุมมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- กนกพรรณ จำปาศรี. 2551. ผลที่เกิดขึ้นจากการยอมรับระบบอินทรีย์ของเกษตรกรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลสะลวง อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่. คุชชินีพนธ์ปริญาเอก. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- กรมควบคุมโรค กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. 2561. อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 สูงสุด 10 จังหวัดแรก. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11> (20 มีนาคม 2564).
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2564ก. ลักษณะทางกายที่ดีและมีคุณภาพของลำไยพันธุ์เขียวเขียวลำพูน. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2564ข. แผนที่แหล่งภูมิศาสตร์ในการปลูกลำไยพันธุ์เขียวเขียวลำพูน. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมพัฒนาที่ดินหนองคาย. 2557. แนวโน้มจากสถิติการนำเข้าของสารเคมี. หนองคาย: กรมพัฒนาที่ดินหนองคาย.
- กรมศุลกากร. 2563. ข้อมูลการบริโภคผลผลิตลำไยสดทั้งในประเทศไทยและปริมาณการส่งออก. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/fcri/wp-content> (20 มีนาคม 2564).
- _____. 2563. ปริมาณของลำไยที่ส่งออกไปยังแต่ละประเทศ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.doa.go.th/fcri/wp-content/dataLonganCountry> (20 มีนาคม 2564).
- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. 2561ก. อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 สูงสุด 10 จังหวัดแรก. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค.
- _____. 2561ข. อัตราการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561 จำแนกตามกลุ่มสารเคมี. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค.
- กัญญ์พัสวีย์ กล่อมธงเจริญ. 2560. คุณภาพชีวิตของเกษตรกรเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเชียงใหม่. คุชชินีพนธ์ปริญาเอก. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- กัญญา ประดับบุญ. 2554. การวิเคราะห์ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม. วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร, 9(2), 15-20.

- ชญาดา บุญถึง. 2556. **เงื่อนไขที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากเกษตรเคมีเป็นเกษตรกรทางเลือก: กรณีศึกษาบ้านดอนเจียง ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนสิทธิ์ เหล่าประเสริฐ. 2558. **เล่าสองข้างทางต้นมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไทยไต่ระดับสู่ตลาดโลก**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา www.technologychaoban.com/news_detail.php?tnid=1942 (20 มีนาคม 2564).
- ธีรนนท์ วรรณศิริ. 2561. **ภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่ทำข้าวอินทรีย์และใช้สารเคมีในจังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- บุหงา จินดาวานิชสกุล. 2651. **แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ในการผลิตลำไยนอกฤดูจังหวัดสระแก้ว**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พยัคติกา พลสระคู. 2559. การกำหนดปัจจัยโดยการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. **วารสารชุมชนวิจัย**, 15(1), 56-69.
- พัชรา แสนสุข. 2564. โมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย. **วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ**, 6(5), 96-110.
- เพ็ญแข อินทสุวรรณ. 2555. **เส้นทางผักผลไม้ไทยไปสหภาพยุโรป**. กรุงเทพฯ: กองยุโรป 1 กระทรวงการต่างประเทศ.
- ไพโรจน์ นवलุ่ม. 2561. ส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร. **WMS Journal of Management**, 7, 27-42.
- มนัสนันท์ เนียมศรี. 2555. การประเมินมูลค่าชีวิตเชิงสถิติจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ: กรณีศึกษา จังหวัดพิจิตร. **วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 7, 4-7.
- มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. **มาตรฐานลำไย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วรารุช วุฒิวิชัย. 2554. **การตัดสินใจโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Decision Making by Analytic Hierarchy Process)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://irre.ku.ac.th/research%5C53-AHP-paper.pdf> (12 มีนาคม 2564).
- วิยะดา ชัยเวช. 2555. ช่องทางการตลาดลำไยอินทรีย์ภายในประเทศและต่างประเทศ. ใน **รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้**. หน้าที่ 3-81. เชียงใหม่: สำนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- วารสารณ์ นันทะเสน และเก นันทะเสน. 2561. การเปรียบเทียบต้นทุนสุขภาพและต้นทุนผลตอบแทนการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีและอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดพะเยา. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 9, 19-37.
- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (ERTC) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. **สัดส่วนร้อยละของตัวอย่างที่พบการตกค้างสารตกค้าง พาราควอตตกค้างในสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและพยากรณ์ทางการเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2563. **ผลสำรวจเกษตรกรชาวสวนลำไย**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://maejopoll.mju.ac.th/poll.aspx?id=94> (12 มีนาคม 2564).
- ศุภกฤษณ์ เสวะกะ. 2559. **ปัจจัยคุกคามสุขภาพ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประตูป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน**. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาเอก. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันรับรองระบบการผลิตผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2562. **การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สรธรรม เกตตะพันธ์. 2561. **ผลของการใช้ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (พีจีเอส) ในชุมชนเกษตรอินทรีย์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง. 2562. **สภาพปัญหา ความต้องการ คุณภาพชีวิต และรูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพ การผลิตและการสร้างมูลค่าสินค้าเกษตรของวิสาหกิจชุมชน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุรินทร์ นิยามวรากุล. 2559. **การใช้ระบบการเกษตรแบบวนเกษตรในการปลูกข้าวโพดของเกษตรกรจังหวัดน่าน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.aiu.doe.go.th/Farmermap/farmermapbook59-1704-watermark.pdf> (20 มีนาคม 2564).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). 2561. **โครงการศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบจากการตีเครื่องตีเมล็ดออกฮอลล์ที่มีต่อครัวเรือนในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน. 2563. **แผนการเตรียมเกษตรกรเข้าสู่เกษตรลำไยแปลงใหญ่**. ลำพูน: สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน.

- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.). 2561. รายงาน THE WORLD OF ORGANIC AGRICULTURE 2018. จากบทความ A booming organic sector: 57.8 million hectares of organic agricultural land – the organic market grows to almost 90 billion US Dollars. กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2564. การส่งออกสินค้าลำไยและผลิตภัณฑ์ลำไยของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์.
- สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2551. รูปแบบการเกษตร. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกของไทย. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.oae.go.th/view/1/%E0%B8> (20 มีนาคม 2564).
- Asherfelter, O. 2006. Measuring the value of statistical life: Problem and prospects. [Online]. Available <https://ideas.repec.org/p/pri/indrel/884.html> (12 March 2021).
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. 1970. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Roger, E. M. 1983. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- UNCSO. 2001. Sustainable Development Indicator. [Online]. Available <https://sustainabledevelopment.un.org>. (20 March 2021).
- USDA Foreign Agricultural Service. 2019. ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังสหรัฐอเมริกา. [Online]. Available <https://www.fas.usda.gov/data> (20 March 2021).
- The Foreign Agricultural Service (FAS). 2019. Thailand 2019 Export Highlights. [Online]. Available <https://www.fas.usda.gov/regions/thailand> (12 March 2021).



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเรื่อง มูลค่าชีวิตและส่งเสริมการรับรองมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกร
ผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

** แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาใน หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ โดยรายละเอียดของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ขอขอบคุณอย่างยิ่ง
ที่ท่านสละเวลาและอนุเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ **

นายศิริสิทธิ์ ชัยเมืองเขียว

นักศึกษาปริญญาเอก

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน

ส่วนที่ 2 แหล่งรายได้ของเกษตรกร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของเกษตรกร

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรลำไยในจังหวัดลำพูน

ชื่อ-สกุล..... ที่อยู่ (ตำบล)..... เบอร์ติดต่อ

ปัจจุบันทำสวนเกษตรลำไยแบบใด

ไม่ได้รับรองมาตรฐาน รับรองมาตรฐานเกษตร GAP รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานะครอบครัว

โสด สมรส แยกกันอยู่ หม้าย/หย่าร้าง

4. ระดับการศึกษา

ไม่ได้เรียนหนังสือ ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

5. อาชีพหลักของท่าน

เกษตรกร รับราชการ พนักงาน/ลูกจ้าง

รับจ้างทั่วไป ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ ระบุ.....

6. อาชีพรองของท่าน

- เกษตรกร รับจ้างทั่วไป รับราชการ
 พนักงานลูกจ้าง ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ ระบุ.....

7. การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่การถือครองที่ดินของเกษตรกร

- บ้านเรือน/ที่อยู่อาศัย.....ไร่ พื้นที่เพาะปลูก.....ไร่

8. แหล่งที่มาของรายได้

- ขายผลผลิตสด บาท/ปี
 รายได้ครัวเรือน บาท/ปี
 1) เป็นเงินสด บาท/ปี แหล่งที่มา
 2) ไม่เป็นเงินสด บาท/ปี แหล่งที่มา
 9. รายได้นอกภาคเกษตร
 1) เป็นเงินสด บาท/ปี แหล่งที่มา
 2) ไม่เป็นเงินสด บาท/ปี แหล่งที่มา
 10. รายได้อื่นๆ นอกจากการขายลำไยผลสด
 1) เลี้ยงสัตว์ บาท/ปี แหล่งที่มา
 2) ลูกหลานให้ บาท/ปี แหล่งที่มา
 3) เงินเดือนประจำ บาท/ปี แหล่งที่มา
 4) อื่นๆ บาท/ปี แหล่งที่มา

ข้อมูลด้านสังคม

1. ความมั่นคงในสิทธิการเป็นเจ้าของที่ดิน
 มีใบแสดงกรรมสิทธิ์ ไม่มั่นคง เพราะไม่มีเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์
 2. ท่านมีทรัพย์สินที่สามารถที่ส่งต่อให้ลูกหลานหรือไม่
 มีทรัพย์สินที่สามารถที่ส่งต่อ ไม่มีทรัพย์สินที่สามารถที่ส่งต่อ
 3. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือน มีความต้องการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่
 มีความต้องการในการศึกษาแต่ขาดโอกาส ไม่มีความต้องการในการศึกษา
 4. การจ้างงานในพื้นที่หรือความมั่นคงของการจ้างงาน
 มีการจ้างงานตลอดทั้งปี มีการจ้างงานเป็นช่วง (เช่น ฤดูการเก็บผลลำไย)
 5. สุขภาพจิตและการมีความสุขในการดำเนินชีวิต
 มีเวลาว่างทำกิจกรรมกับครอบครัว ไม่มีเวลาว่างทำกิจกรรมกับครอบครัว

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพและการบริโภคน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค
 - มีคุณภาพ ไม่มีคุณภาพ
2. พื้นที่เพาะปลูกอยู่ใกล้กับระบบชลประทาน หรือไม่
 - มีพื้นที่ใกล้กับระบบชลประทาน ไม่มีพื้นที่อยู่ใกล้กับระบบชลประทาน
3. กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย

รายละเอียดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ เกือบทุก ครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
1. ระบบการปลูกพืชเพื่อการอนุรักษ์ดินเกษตร				
2. ประยุกต์ใช้วิธีการอนุรักษ์ดินมาใช้กับพื้นที่ เกษตร				
3. ความถี่ในการได้รับการเสียหายจากภัย ธรรมชาติ				
4. เข้าร่วมการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ด้านการดูแล สิ่งแวดล้อม				
5 อื่นๆ.....				

ข้อมูลด้านสุขภาพ

1. เกษตรกรมีความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพ
 - มีการปรับปรุงแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี
 - ไม่มีการปรับปรุงแบบการทำสวนลำไยโดยไม่ใช้สารเคมี
2. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไย (เกิดความพิการ/ได้รับภาวะทุพพลภาพ)
 - มีเกษตรกรได้รับผลกระทบ
 - ไม่มีเกษตรกรได้รับผลกระทบ
3. เกษตรกรได้รับผลกระทบจากการทำสวนลำไย (เกิดความพิการ/ได้รับภาวะทุพพลภาพ)
 - มีเกษตรกรได้รับผลกระทบ
 - ไม่มีเกษตรกรได้รับผลกระทบ

5. เกษตรกรมีการปรับตัวในหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเกษตรที่ส่งผลต่อการมีสุขภาพดี

มีการปรับตัว

ไม่มีการปรับตัว

6. การเจ็บป่วยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย

มีการเจ็บป่วย

ไม่มีการเจ็บป่วย



5. ลักษณะการเจ็บป่วยของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วย

อาการ	วิธีการรักษา			จำนวนวันในการพักรักษา (วัน/ครั้ง)	จำนวนครั้งที่ป่วยในรอบปี
	พบแพทย์	ซื้อยาเอง	หายเอง		
1. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพจากการทำงานได้แก่ อาการเหนื่อย อ่อนเพลีย เสียเหงื่อมาก และผิวหนังไหม้จากการโดนแดด					
2. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านเคมี ได้แก่ อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง					
3. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ ได้แก่ถูกแมลงมีพิษ เช่น ผึ้ง ต่อ แตน กัดต่อย					
4. การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายาศาสตร์ ได้แก่ ปวดหลัง ส่วนล่าง/เอว ปวดไหล่ ปวดขา/เข่า					
5. การเจ็บป่วยที่อาจ เกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคมได้แก่ ความเครียด วิตกกังวลจากรายได้ หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน และมีความเครียด วิตกกังวลจากการรับแรงเกี่ยวกับผลผลิต					
6. การบาดเจ็บเกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไยและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุด สาเหตุของการบาดเจ็บ ได้แก่ หกล้มหรือลื่นล้ม วัตถุหรือสิ่งของตัดบาด ที่มแทง					
7. ลักษณะการบาดเจ็บ คือ การฟกช้ำ การถูกชน การถูกเบียด					



ภาคผนวก ข

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายศิริสิทธิ์ ชัยเมืองเขียว	
เกิดเมื่อ	10 มิถุนายน 2535	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2562	ปริญญาเอก สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2558	ปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	พ.ศ. 2554	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2565	ปฏิบัติการในตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดลำพูน
	พ.ศ. 2563	ปฏิบัติการในตำแหน่ง ผู้ประสานงานโครงการ สถาบันรับรองระบบการผลิตผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2558	การเข้าร่วมโปรแกรม Work and Travel Program ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในรัฐอลาสก้า (Alaska) เมืองแฟร์แบงก์ (Fairbanks)

บรรณานุกรม



ประวัติผู้วิจัย

